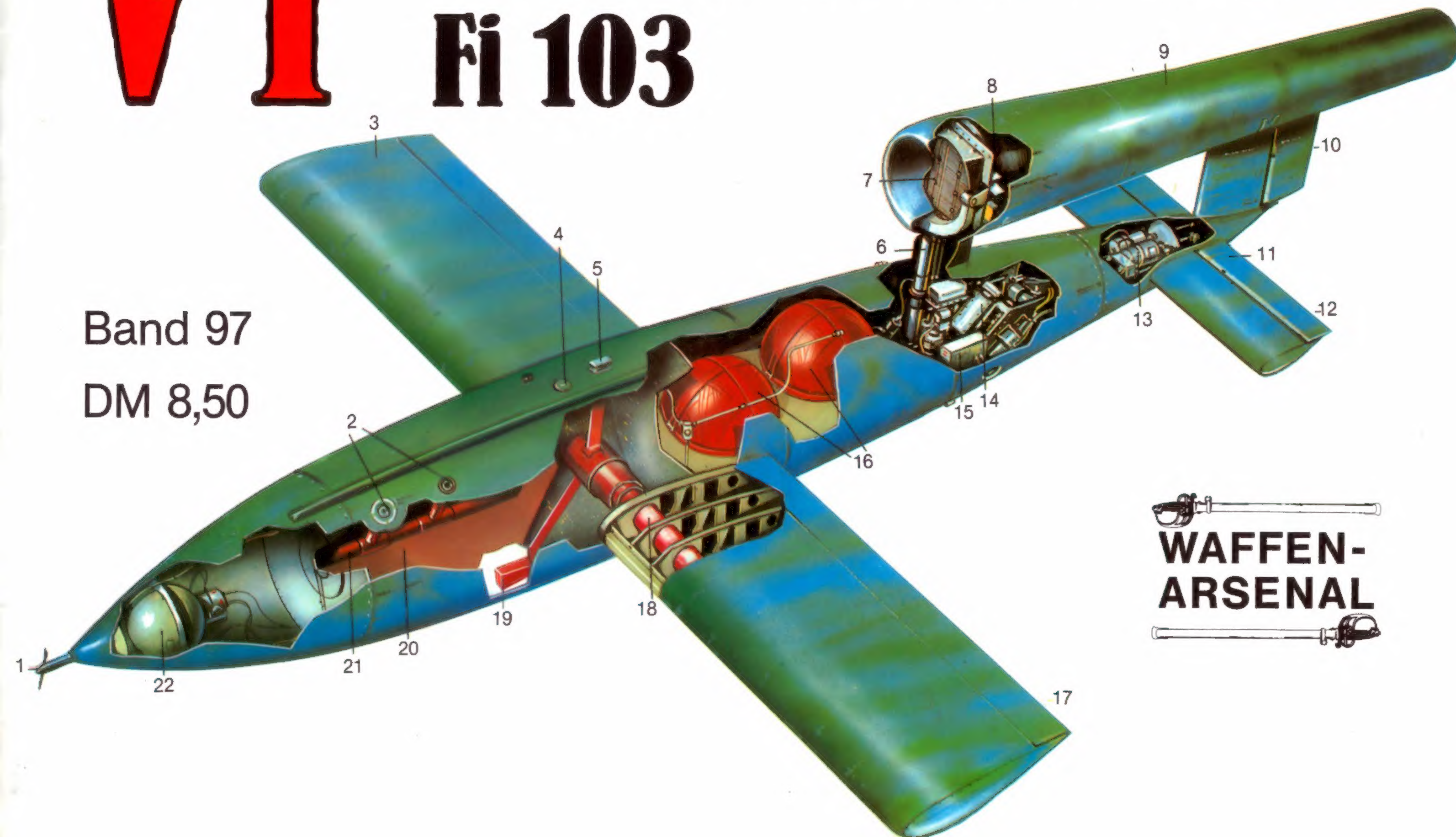


# V1

# DIE FLIEGENDE BOMBE

## Fi 103

Band 97  
DM 8,50



WAFFEN-  
ARSENAL

PODZUN-PALLAS-VERLAG GmbH · 63660 Friedberg 3 (Dorheim)





The "Thunderbolt" aircraft, a large, dark, cylindrical structure with a long, horizontal tube extending from its rear. It is mounted on a stand outdoors. The background shows a flat, open area, possibly a field or a tarmac, with some distant structures visible on the horizon. The lighting is bright, casting shadows on the ground.

# V1

# DIE FLIEGENDE BOMBE

## Fi 103

### ERLÄUTERUNGEN ZUM UMSCHLAGBILD

1. Zählpropeller zur Entfernungsmessung
2. Aufschlagzünder
3. Flügel, erst im Richthaus der Abschlußbasis befestigt
4. Einfüllstutzen für 550-l-Tank
5. Öse zum Hochziehen
6. Treibstoffleitung
7. Neun Düsen für Treibstoff
8. gefederte Klappventile
9. Pulsierendes Staustrahlrohr
10. Seitenruder
11. schmale Abspreng-Leisten zur Einleitung der Absturzphase
12. Höhenruder
13. Haupt-Kreisel
14. Trockenbatterie
15. Drahtverstärkte Preßluftbehälter
16. keine Querruder
17. Röhrenholm des Flügels
18. Abschluß-Bolzen
19. 847 kg verschiedener Sprengstoffe
20. Haupt-Zündeinsatz
21. Hauptkompaß zur Lenkung des Kreisels

von Joachim Engelmann

Band 97

DM 8,50

PODZUN-PALLAS-VERLAG GmbH · 6360 Friedberg 3 (Dorheim)



Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, vorbehalten.  
Podzun-Pallas-Verlag GmbH, Markt 9, 6360 Friedberg 3 (Dorheim)

Das Waffen-Arsenal: Gesamtedaktion Horst Scheibert

ISBN 3-7909-0265-9

## QUELLEN

- Deutsches Museum München (DM)
- Bundesarchiv Koblenz (BA)
- Archiv Engelmann
- Archiv Podzun

Vertrieb:  
Podzun-Pallas-Verlag GmbH  
Markt 9, Postfach 314  
6360 Friedberg 3 (Dorheim)  
Telefon: 06031/3131 u. 3160  
Telex 415961

Alleinvertrieb  
für Österreich:  
Pressegroßvertrieb Salzburg  
5081 Salzburg-Anif  
Niederalm 300  
Telefon: 06246/3721

Verkaufspreis für Österreich: 68,-- Schilling, Schweiz: 8,50 sfr

Für den österreichischen Buchhandel: Verlagsauslieferung Dr. Franz Hain,  
Industriehof Stadlau, Dr. Otto-Neurath-Gasse 5, 1220 Wien

**COPYRIGHT 1986**  
**PODZUN-PALLAS-VERLAG GMBH, 6360 FRIEDBERG 3**



Gerhard Fieseler, geb. 1896, erster Kunstflug-Weltmeister und Sieger über Ernst Udet, seit 1930 Leiter der Fieseler-Flugzeugbau GmbH Kassel, schuf das erste Langsam-Flugzeug "Storch" (Fi 156) und organisierte das V1-Projekt (Fi 103) des "Flug-Roboters mit Bombe".



# Konstruktion und Entwicklung der V 1

Im August 1939 legte Dipl.Ing. Dr. Ernst Steinhoff, Abteilungsleiter in Peenemünde-Ost, dem Reichsluftfahrt-Ministerium eine Denkschrift vor über den "Anflug von Feindzielen mit unbemannten Flugzeugen" mit dem Vorschlag, unter Ausnutzung gegnerischer Rundfunksender mit besonderen Funk-Navigations-Verfahren pilotenlose Bomber an ihre Ziele heranzuführen. Es hatte schon 1930 erste Versuche damit gegeben und 1937 bereits Flugversuche von Flugkörpern mit Autopiloten nach Entwürfen der "Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt". Das Ministerium bezog keine Stellung. Das 1941 erneut vorgelegte Angebot wurde strikt abgelehnt, weil Hitler am 11. September 1941 langfristige Waffenentwicklungen verboten hatte.

Als 1942 die Entwicklung der V 2 zu stocken schien, die eigenen Luftangriffe auf England immer verlustreicher wurden und "Vergeltungsschläge" für britische Luftangriffe auf deutsche Städte geführt werden sollten, zudem England "friedensbereiter" gemacht werden sollte, tauchte der Gedanke eines Fern-Beschusses mit neuen Waffen und großer Sprengstoffmenge wieder auf. Er mündete in einem kleinen unbemannten Verlust-Flugzeug, billig, ferngesteuert, mit 800 kg Sprengstoff auf 250 Kilometer Entfernung gegen ein Flächenziel von 20 x 10 Kilometer, also einer Boden-Boden-Waffe. Dabei mußte ein Sonderantrieb verwendet werden und der Start von einer Startanlage oder Träger-Flugzeug erfolgen. Die Geschwindigkeit war begrenzt, die Flughöhe lag zwischen 300 und 2.500 Metern Höhe. Das Projekt war völlig auf Süd-England und London zugeschnitten. Problematisch blieb

eine Störung der zunächst geplanten Fernlenkung und die Genauigkeit einer Ziel-Bekämpfung durch große Längen- und Breiten-Streuungen. Aber es wurden Piloten gespart.

Als Sonderantrieb bot sich das pulsierende Staustahl-Rohr an, von Eugen Sänger am 7. März 1942 in Trauen als "Ofenrohr" auf einer Do 17 Z erfolgreich erprobt, von Paul Schmidt seit 1937 für das Heereswaffenamt entwickelt und von G. Diedrich für die Argus-Motorenwerke am 28. April 1941 mit einer Gotha Go 145 als "Argus-Triebwerk 109-014" erstmals praktisch eingesetzt. Dieser Antrieb war eine bahnbrechende Erfindung und das einfachste Antriebsaggregat für Fluggeräte, ohne bewegliche Teile, nahm aber den zur Verbrennung erforderlichen Sauerstoff aus der Luft und war damit an die Erd-Atmosphäre gebunden, also zur Raumfahrt unfähig. Die gestaute Außenluft drang durch Öffnungen an der Stirnseite des Explosionsrohres ein und wurde nach Einspritzung von Brennstoff bei geschlossenen Ventilen so gezündet, daß die ausströmenden Gase am Ende des Rohres einen starken Schub erzeugten, dessen Vakuum sofort neue Frischluft von vorn ansaugte. Dieser Vorgang pulsierte 50 bis 250 mal in der Sekunde. Daher auch die Bezeichnung "Propulsions-Motor". Der Schub war also von der Fluggeschwindigkeit abhängig. Je höher die Geschwindigkeit, desto besser arbeitete das Triebwerk; im Stillstand blieb der Schub null. Deshalb mußte die für den Anfang nötige Arbeitsgeschwindigkeit erst einmal durch eine massive Starthilfe mit Katapult, Raketen oder Träger-Flugzeug hergestellt werden. Je größer die Sauerstoff-

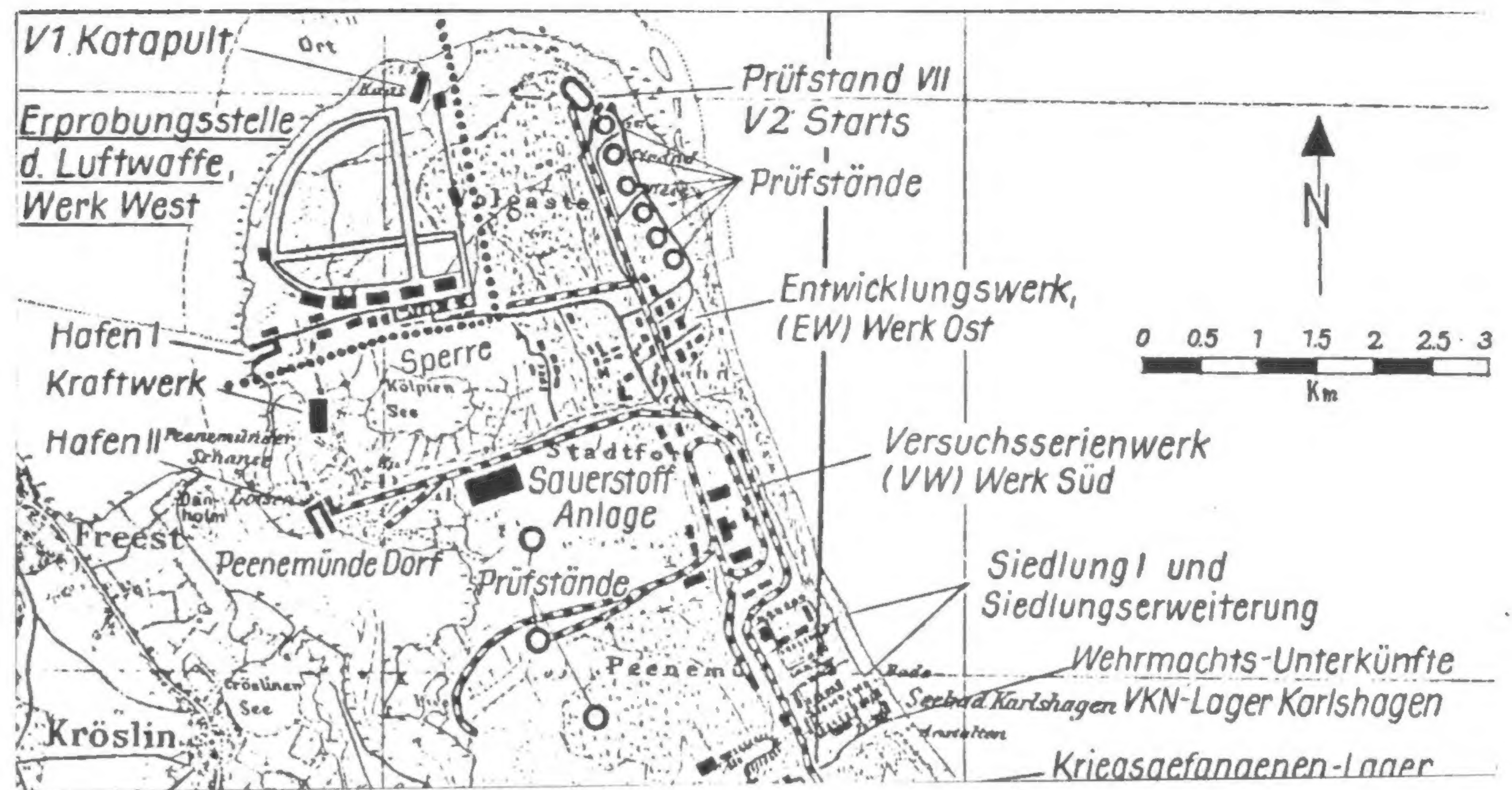


Gen. d. Flakartillerie Walther v. Axthelm förderte als Insp. d. Flakartillerie die Entwicklung der V1 entscheidend. Vorher war er Kdr. des Flak.Rgt. "Gen. Göring", der 1.Flak.Brig. und des I.Flak.-Korps.



dichte, desto besser funktionierte das Triebwerk, daher niedrige Flughöhen. Das Triebwerk lief 30 Minuten. Nachteilig waren das leicht zu ortende Verbrennungsgeräusch, die sichtbaren Explosionsgase und die geringere Geschwindigkeit als Jäger und Kampflugzeuge.

Da die Stabilität des Flugkörpers erst bei 300 m/sec eintrat, mußte er von einer mindestens 35 Meter langen Rampe mit einer Starthilfe so katapultiert werden, daß an ihrem Ende die nötige Geschwindigkeit mit Sicherheit erreicht war. Das wollte bei einem Startgewicht von 2,2 Tonnen etwas heißen! Ein Zählpropeller an der Nase maß die eingestellte Entfernung und löste das Abwinkeln des Höhenruders, den Brennstoff-Stop und das Absprengen der Tragflächen aus. Unter dem Übergewicht der Sprenglast kippte der Flugkörper nach vorn und stürzte wie am Ende einer Wurfparabel zu Boden. Die Steuerung war nur dann geeignet, wenn sie sehr genau und robust war. Jeder kleinste Bedienungsfehler oder Versager der drei Kreiselkompassse führte zu Versagern beim Start oder kurz danach, bei der Neuartigkeit der Waffe und ihrer noch nicht erreichten Einsatzreife ganz naheliegend. Der Entwurf von Dr. Robert Lusser, Fieseler-Werke, vom März 1942 fand am 10. Juni 1942 binnen fünf Tagen nicht nur sofortige Annahme, sondern "höchste Priorität" für Entwicklung und Produktion dank des Engagements von Generalfeldmarschall Erhard Milch, so daß die Luftwaffe nun auch ihre eigene Fernkampf-Waffe hatte, aus dem Flugzeugbau entwickelt. Die Fieseler-Werke übernahmen Gesamtleitung und Herstellung des äußeren Flugkörpers, Askania brachte Steuerung und Kontrollsystem ein, Argus lieferte das Triebwerk, Peenemünde führte die Erprobung durch, und



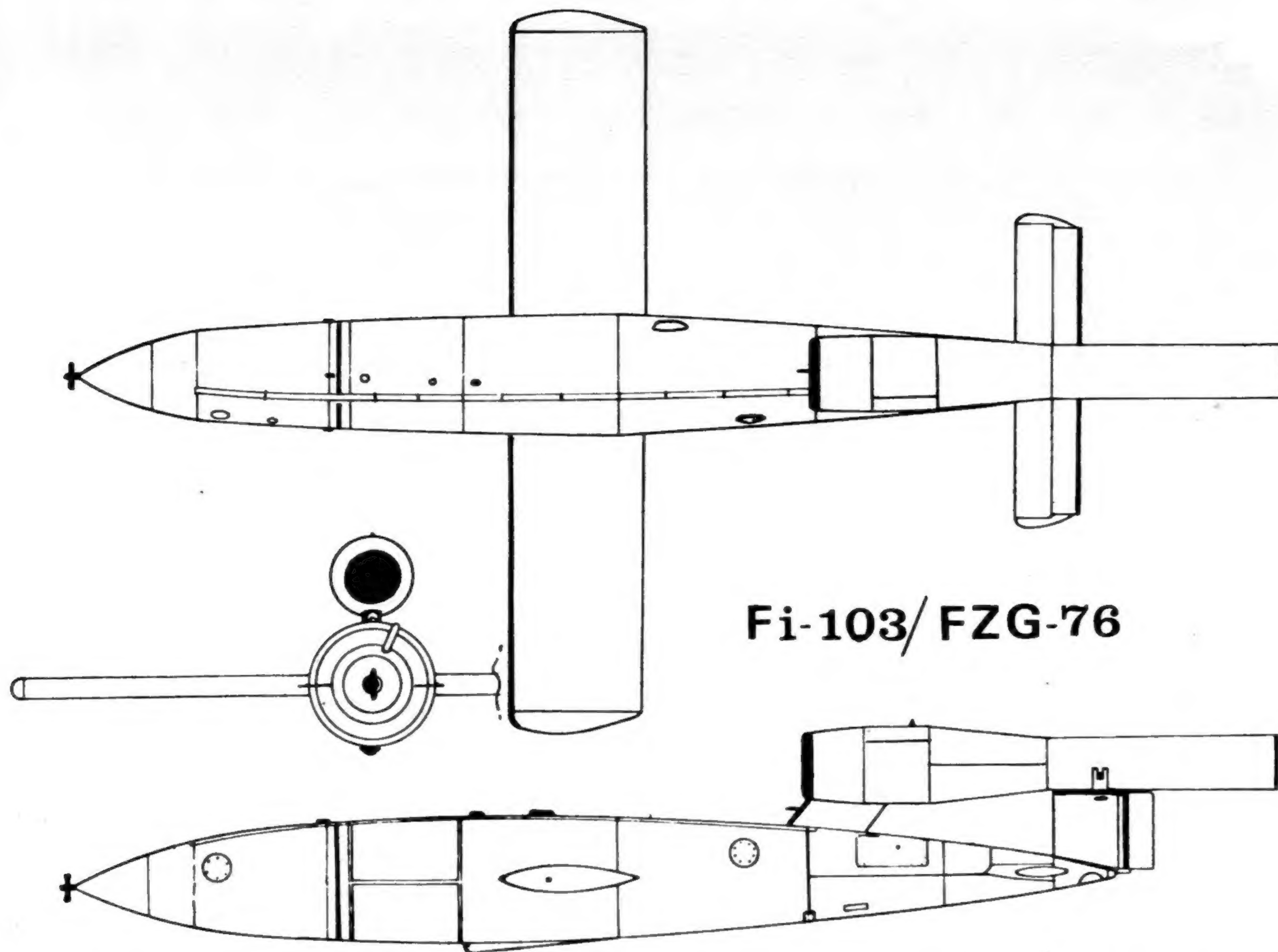
An der Nordwestecke der Peenemünder Spitze lag die "Erprobungsstelle der Luftwaffe", Werk West – in unmittelbarer Nachbarschaft der Heeresversuchsanstalt und leicht zu sichern. Hier wurde die Fi 103 in sehr kurzer Zeit entwickelt und auch erprobt. (Nach vielen Bomben- und Waffenentwicklungen war es das erste Großprojekt der Luftwaffe in Peenemünde.)

das Volkswagenwerk produzierte die Zellen vom Band, erst in Wolfsburg, dann im Mittelwerk im Süd-Harz. Im Dezember des Jahres wurden die Modelle im Abwurf aus einer FW 200 C getestet, am 24. Dezember 1942 folgte der erste Boden-Start, eine gewaltige Leistung der Planer, Ingenieure und Arbeiter!

Obwohl nach dem zweiten Start Anfang Januar 1943 die ersten Versuchsschießen vor Hitler, Göring und Himmler wenig überzeugten und am 26. Mai 1943 vor Speer, Milch und Dönitz sogar versagten, wurde die Massenanfertigung des Flugkörpers entschieden und in Zinnowitz-Zempin das Lehr- und Erprobungs-Kommando unter Oberstleutnant Max Wachtel aufgestellt, dessen Persönlichkeit die praktische Arbeit

zügig vorwärts brachte. Wie bei dem A 4 verlief die Schießbahn längs der Pommer-schen Küste bis in die Höhe von Rügenwal-de, von Meßstellen kontrolliert. Am 27. Juni 1943 gelang ein Weitschuß von 234 Kilome-tern, dem später einer mit 242 Kilometern folgte, danach solche mit 1.300 Metern Hö-he und einer Geschwindigkeit von 625 km/h. Schon am 28. Juni 1943 ordnete Hit-ler auf Speers Vorschlag den Bau von vier massiv betonierten, aufwendigen Abschuß-Bunkern im Rahmen des "Atlantik-Walles" an. Bald waren insgesamt 252 Stellungen er-kundet, davon ein Großteil auch im Bau. Ihr Raum zog sich von südlich Dünkirchen zwischen Amiens und Abbeville, Rouen und Le Havre über Caen bis in die Halbinsel Cotentin. Flußtäler, Hügelland, Hoch- und





Die Längs-, Auf- und Querschnitte des Fi 103/FZG 76 zeigen seine unkomplizierte, einfache Form, wie sie für ein "Verschuß-Kleinflugzeug" vollkommen ausreichend ist, sofern sie den aerodynamischen Bedingungen genügt. Im Vergleich zu normalen Flugzeugen ist das Seitenruder schwach entwickelt, alle Organe dienen dem Antrieb und Auftrieb. Erstaunlich war, daß es mehr als ein Drittel des Eigengewichtes als Nutzlast tragen konnte.

Buschwald boten gute Möglichkeiten zum Einbau und Tarnung, obwohl die Feuerstellungen mit jeweils zwölf bis dreizehn Bauwerken vor allem wegen der langen Lagerbunker mit ihrem gebogenen Eingang der feindlichen Luftaufklärung nicht verborgen blieben, von Spionage abgesehen. Typisch waren auch die zunächst betonierten Ab-

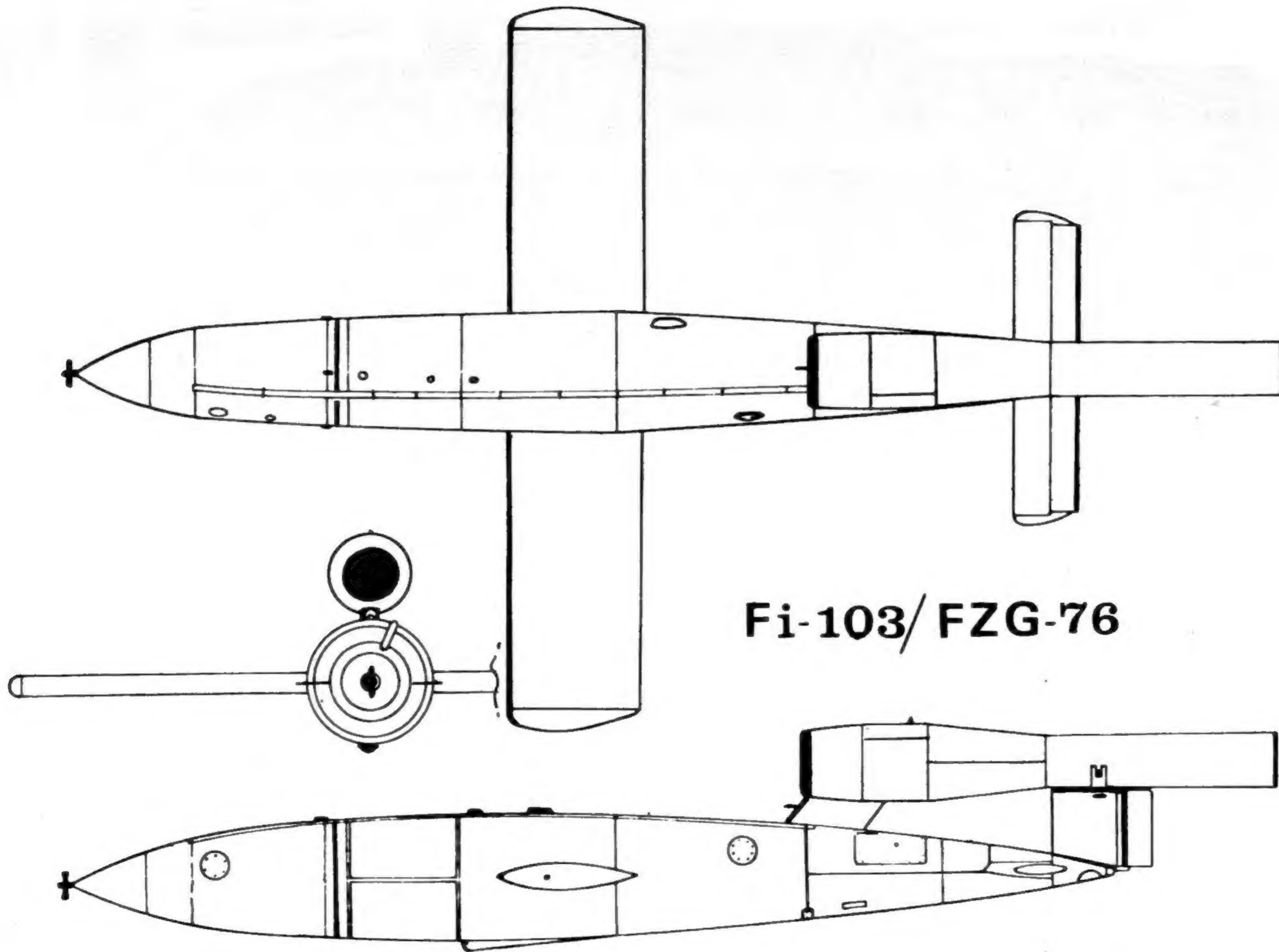
schußrampen. Am 23. September waren von 64 Hauptfeuerstellungen 58 fertig und 32 Wechselstellungen begonnen. Hiergegen setzte die britische Luftwaffe ab 5. Dezember 1943 die systematische Bekämpfung aller Abschlußrampen, Produktionsstätten und Entwicklungswerke an.

Jede Feuerstellung besaß drei getrennte Bereiche:

- 1 .Montage und Vorbereitung der Flugbombe,
- 2 .Lagerung und Bereithaltung,
- 3 .Durchführung des Abschusses.

Neben der Warte- und Abladeplattform am Eingang standen zwei bis drei Arbeitsgebäude, halb unterirdisch für verschiedene Zwecke. Dann lief die V 1 in das Montagegebäude, wo sie zusammengesetzt und mit Antrieb und Steuerung versehen wurde. Nach dem Volltanken und Auffüllen der Druckluft kam sie in einen der drei Lagerbunker, die je zehn Flugkörper faßten. Daneben gab es noch einen Treibstoffbunker mit 24 Kubikmeter, einen Technischen Bunker für Wasserpumpen, Heizung, Strom und Generator sowie ein Wasserbecken für Kühlwasser und Löschzwecke. Vor dem Abschluß kam die V 1 in das antimagnetische Richthaus, wo Kreiselkompaß und Flugzeit eingestellt und letzte Kontrollen durchgeführt wurden. Ansetzen der Flügel und Einsetzen der Zünder machten sie abschußbereit. Von der Abschlußplattform wurde sie auf das Katapult von 48 Metern Länge und am Ende fünf Metern hochgehoben. Links rückwärts davon erfolgte durch den Geschützführer aus dem betonierten Kommandostand mit einem tragbaren Schaltgerät elektrisch der Abschluß. Die feindlichen Luftangriffe erzwangen ab Februar 1944 die Abkehr von den befestigten Stellungen, besonders von den Lagerbunkern, und den Übergang zu montierten Stahlkatapulten, die die meisten Gebäude entbehrlich und Stellungswechsel leichter möglich machte. Ab 3. Juni 1944 zeichnete sich der erste Einsatz in Kürze ab. Die vom OKW erzwungene Feuereröffnung am 13. Juni war technisch verfrüht, dazu die nötige Vorberei-



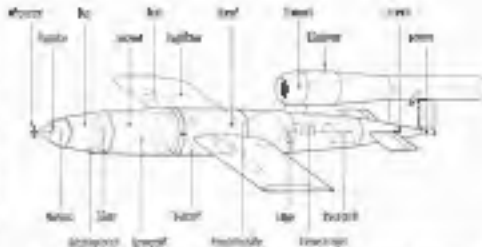




zung verließen, Schwerverletzte, die nach wenigen Tagen erfolgreich überreichten wurden. Die Mission des Regiments wurde schließlich überfordert. Unfallfolgen überboten teilweise die Ausfälle durch Flächeneinwirkung. Zusätzlich bestand das Regiment aus vier Abteilungen mit je vier Geschütz-Panzerern und zwei technischen Batterien, insgesamt 14 Geschützen. Jede Batterie hatte von 215 Mann, die Abteilung 1.400, das Regiment rund 5.700. Die Geschützbesatzung umfaßte vier Wachmannen, fünf Unteroffiziere, 40 Mann, unterteilt in Minengruppe, Geschützgruppe, Luftgruppe und Transportgruppe, Funker. Ab 21. Juli von der Flakflot. 215/W) hinaus, die die Hinaufführung der Flugkörper übernahm, bei der beständigen Luftüberlegenheit eine politische Aufgabe.

Die beste Abschießung war die Nacht oder bei tiefen Morgen Wolkenbedeckung, um die Flugkörper der vorzeitigen Aufführung zu entziehen. Ein Problem war die Vorräte und Verdrängungen, die erst allmählich gelöst werden konnten. Die Sprengwirkung der Bombe war durch ausreißende Sprengstoff verstärkt und höher als die britische Zerstörer und Propaganda ruhigen konnten, wenn auch nicht so herpressend als die wie erhofft. Die Auswertung der englischen Regierung lassen dafür gute Schüsse zu. Zudem war eine erhebliche Kritik mit der Abwehr der Deutschen gebunden. Wenn die Kriegsgeschehnisse im ganzen nicht, kann eine nicht so neue Waffe nicht selbstgespräche als die Gesamtgebühren sein.

Der Durchbruch der Alliierten vor dem 22. August 1944 unter dem Feuer der ersten Bataillone der Luftwaffe die Schenkel. Der lange Stellungswort wurde durch die Einsatz der V 2 und Abschüsse aus He 119 des KG 50 gebildet. 8.812 V 1 wa-



Die V-1-Rakete ist eine der ersten der Welt, die eine Rakete und ein Flugzeug in sich vereint. Die Rakete ist ein Flugzeug, das während des Fluges eine Rakete ist.

von Silber verschoben. Insgesamt wurden 1.000 V 1 aus der Luft über England abgeschossen. Das Hauptproblem lag aber in der unzureichenden Produktion, die erst im September 1944 die Höhe von 1.000 Stück mit der gelieferten Flakflot. von 1.200 überschritt, um ab November wieder darüber abzurufen. Sie war hauptsächlich durch Luftangriffe, Eingriffe Flak und Produktionsverlagerungen. Nach Abschluß der 1.000.000 V 1 am 18. November 1944 mußte das Regiment Rostock fliehen. London war unter Bomben. Ab 14. Dezember 1944 kehrte das Regiment aus Holland auf Aachen, Brüssel und Lüttich. Nach

Abschluß der Luftkämpfe Ende Januar 1945 begann ab 22. Februar 1945 mit "Reichswaffen-Edel" auf 270 Kilometer ein erster Reichs-Luftwaffe und Süd-England, mit einer Flotilla der SS. Bei Kriegsende stand die 5. Flakflot. (W) zwischen Münster und Hamburg. Nach englischen Berechnungen soll das Verhältnis zwischen deutschen Aufwänden und Schäden beim Fund 1:1 gewesen sein, obwohl die V 1 in reichlich höherem Maße verlor war. Wie man daraus machen konnte, zeigen die Entwicklungen von 1945 bis 1945 – Grafik Mehlis.

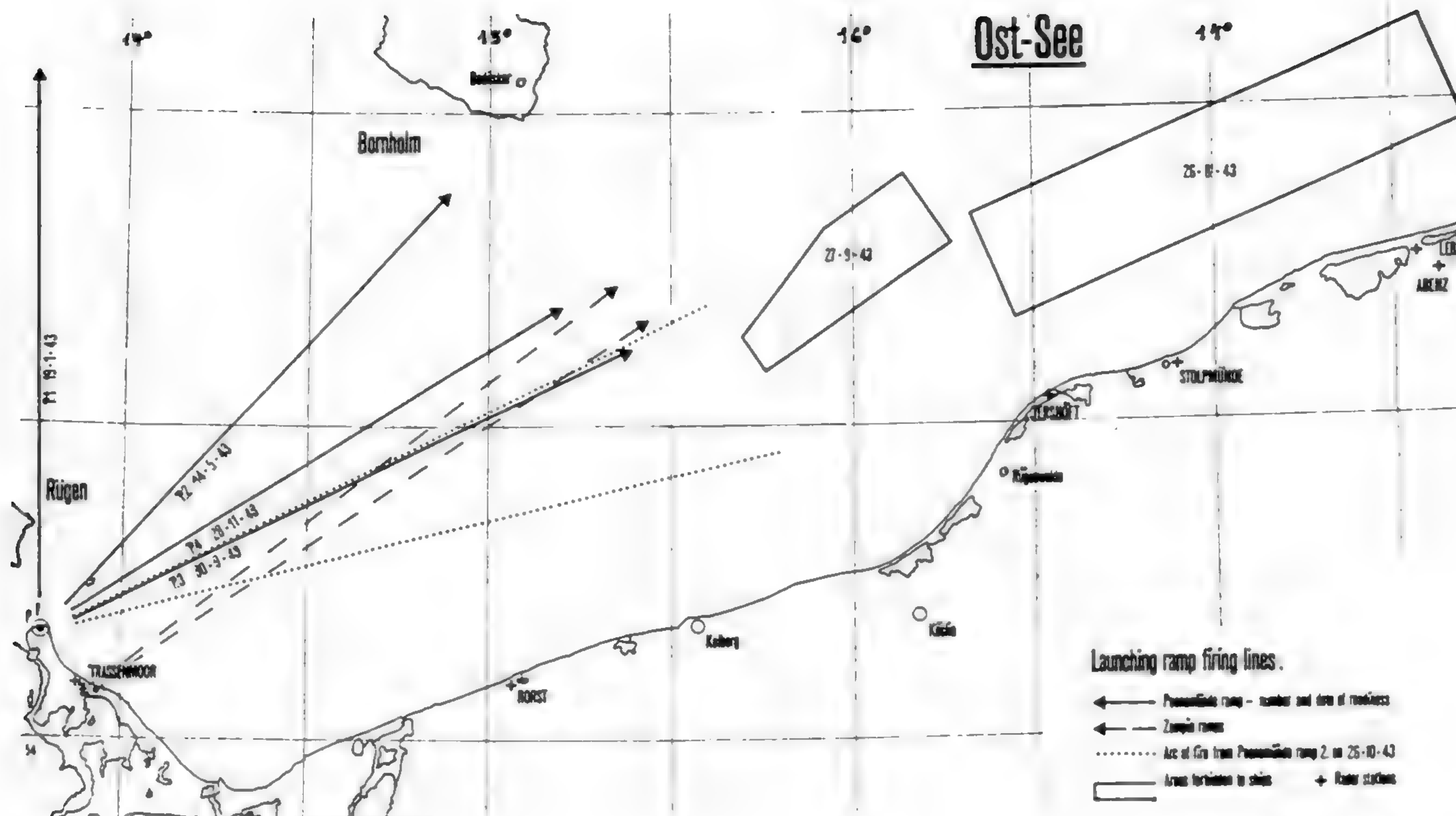


# Erprobung

Das Einsatzmuster von außen in Peenemünde-West auf dem Transportgestell.







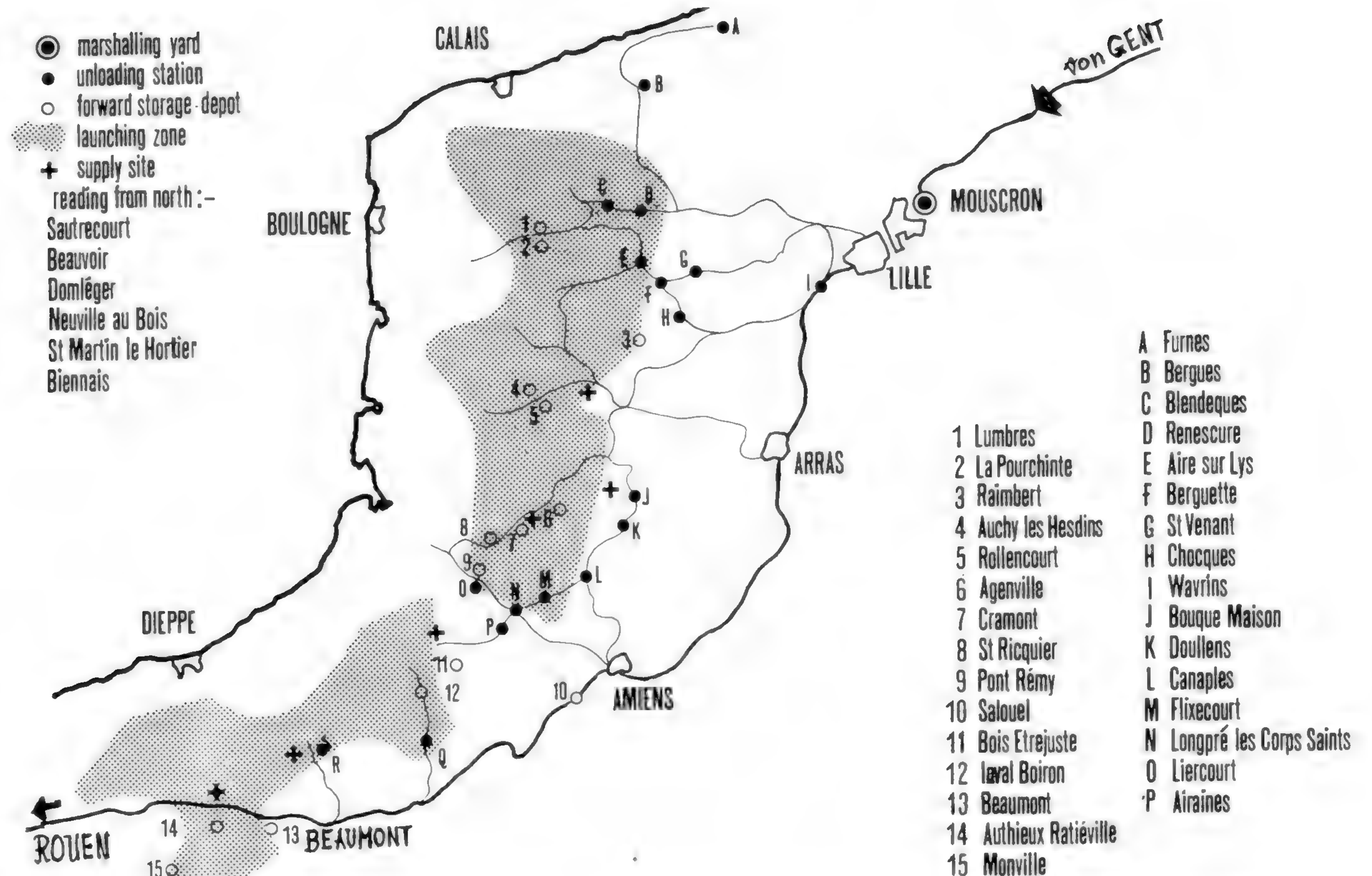
Links:  
Die Schießbahnen der Erprobung vom 19. 1. bis 30. 9. 1943 schwenkten immer mehr nach Nordost längs der Pommerschen Küste, je größer die Schußweiten und je genauer sie eingemessen wurden.

Rechts:  
Nach langer Erkundung begann der Stellungsbau frühzeitig, aber allzu aufwendig und auffällig zwischen Calais und Cherbourg mit konzentrischer Richtung auf den Großraum London, geplant als politische Terrorwaffe, obwohl militärische Ziele wichtiger waren.





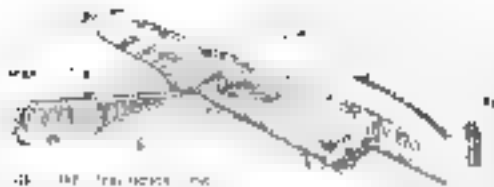
# Stellungsbau an der Kanalküste 1943/44



Entsprechend lief das Versorgungssystem von der Eisenbahnstrecke Gent – Rouen zur Kanalküste in die eingeschnittenen Flußtäler hinein, die zum Küstenrand führten. Ohne den sehr anfälligen, aber gut organisierten Nachschub war das Regiment nicht einsatzfähig. Schwierigkeiten kamen noch genug.

Nachschub-System für die V 1 – Stellungen  
 Eisenbahn – Ausladestationen – vorgesch. Depots –  
 Nachschublager





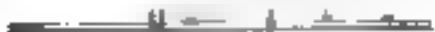
100

100

100



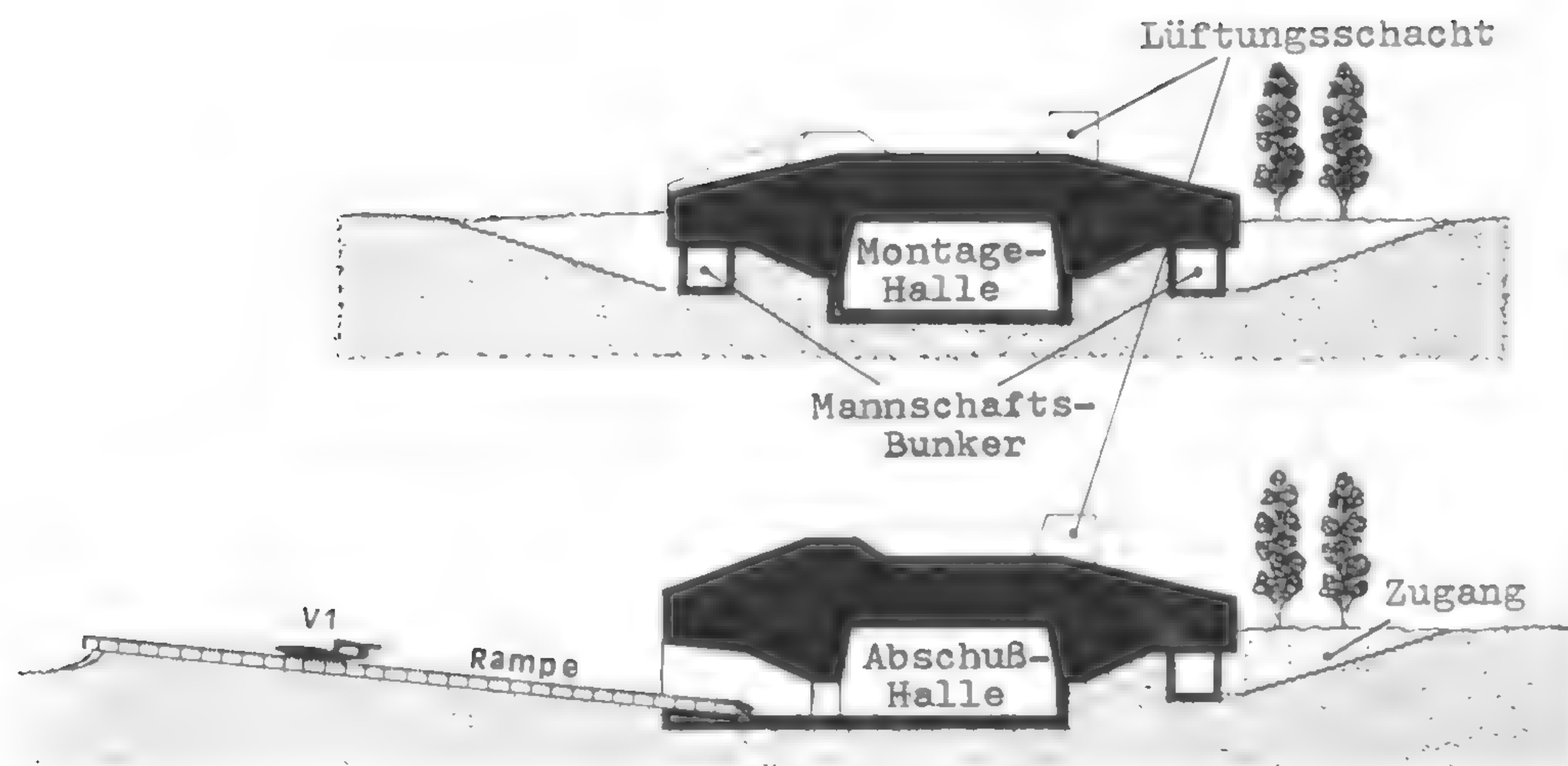
100



100



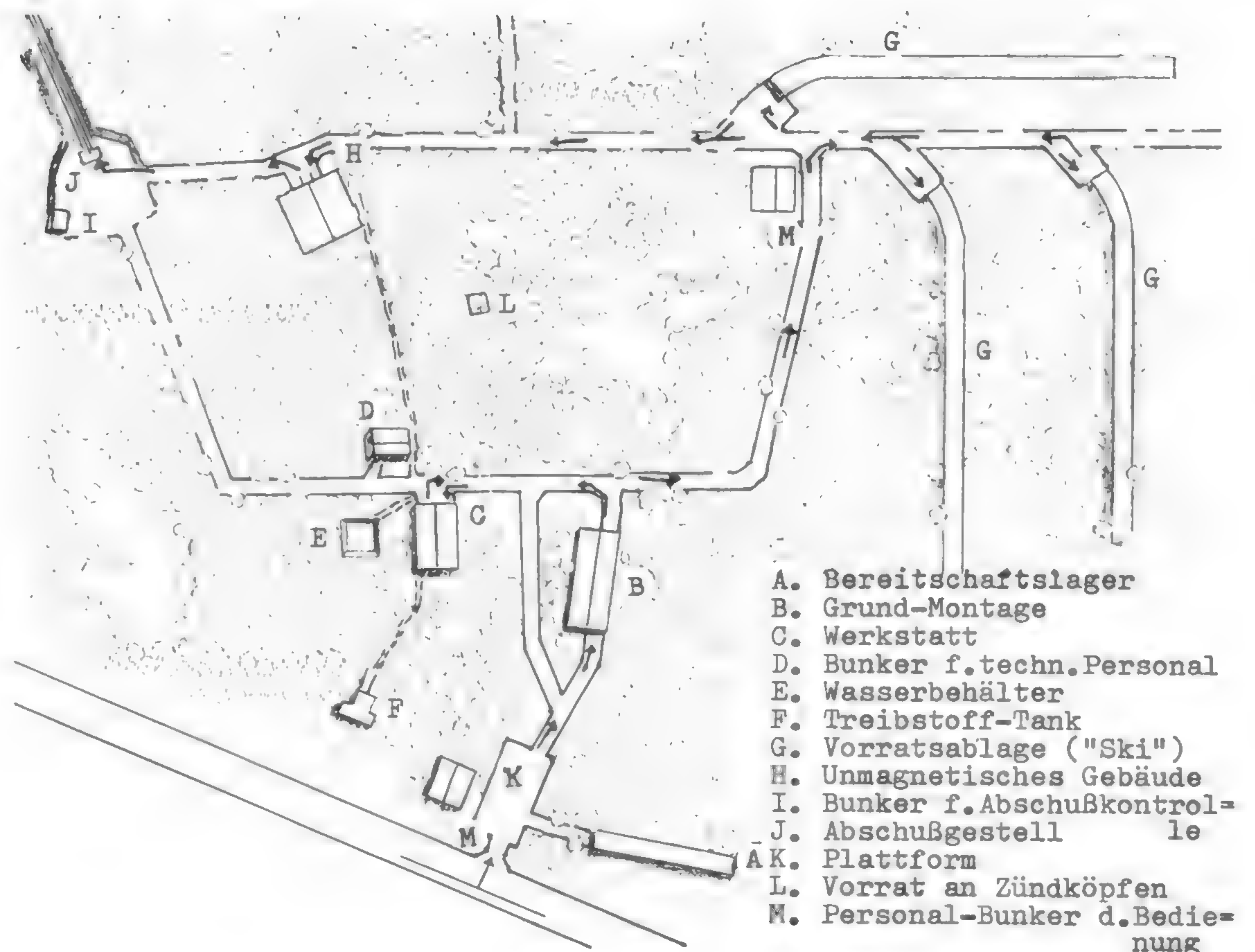




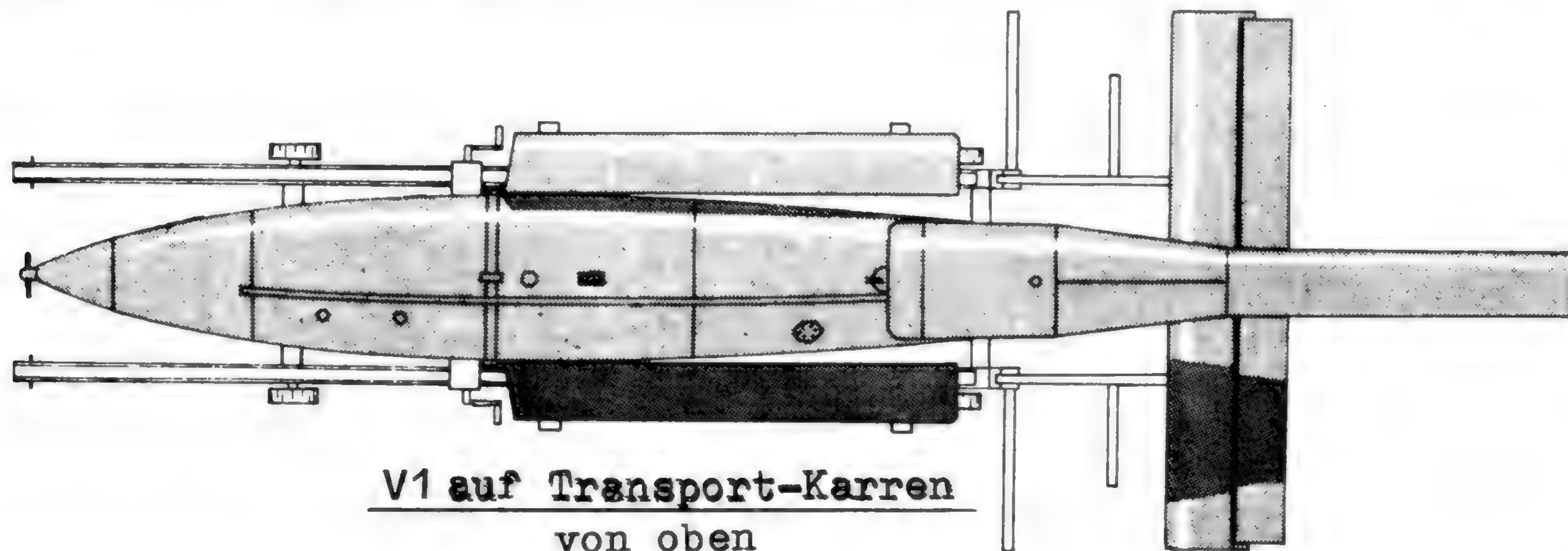
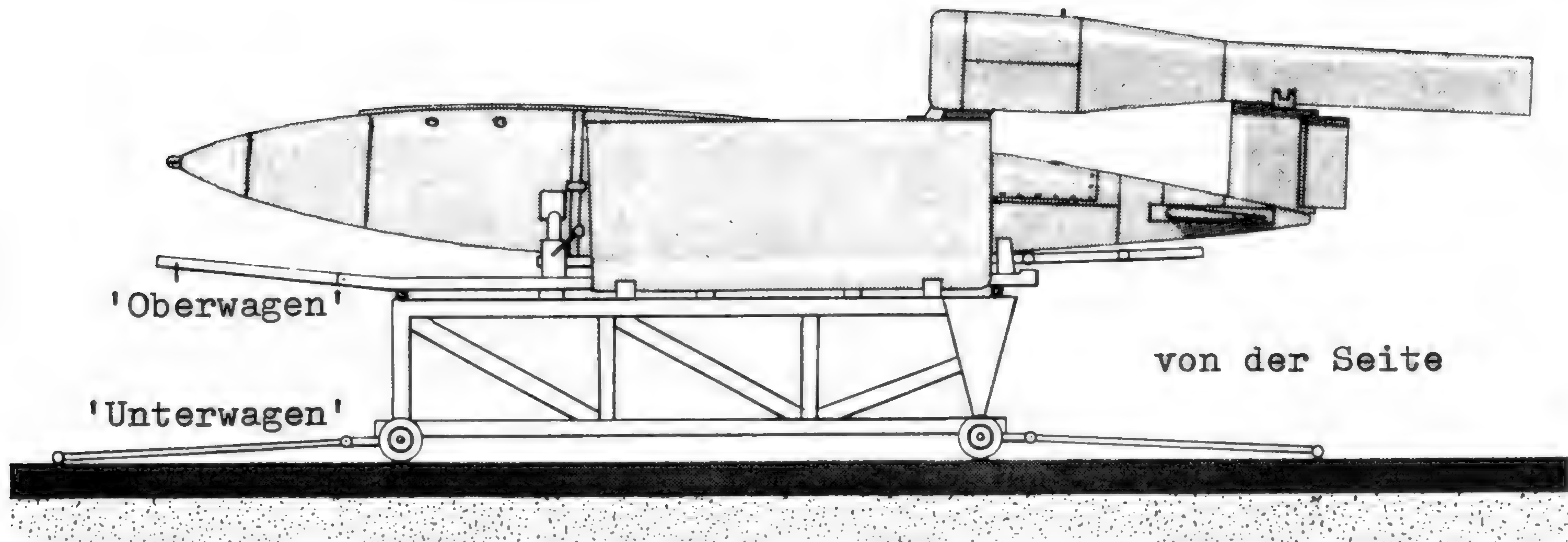
Oben:  
Montagehalle mit Mannschafstunterkünften und  
Abschußhalle waren seitlich verschoben und  
voneinander getrennt, aus Sicherheits- und Platzgrün-  
den. Diese dem "Festungsdenken" entstammenden  
Bauten waren für den Kampfeinsatz ungeeignet.

Oben rechts:  
Das sind keine Kampfstände, sondern die Lüftung-  
schächte der Anlage Siracourt. Alles andere ist unter  
dem Erdboden verschwunden, eine riesige Hallenk-  
onstruktion von 113 Meter Länge mit mehreren Stock-  
werken — fast wie ein Bahnhof.

Rechts:  
Der Einsatz erzwang gut getarnte, aufgelockerte Feld-  
stellungen mit wesentlich vereinfachter Betonierung,  
dafür in größerer Zahl weit gestreut, wie sie hier in  
typischem Schema aufgezeichnet ist. Sie dienten auch  
als Wechselstellungen.

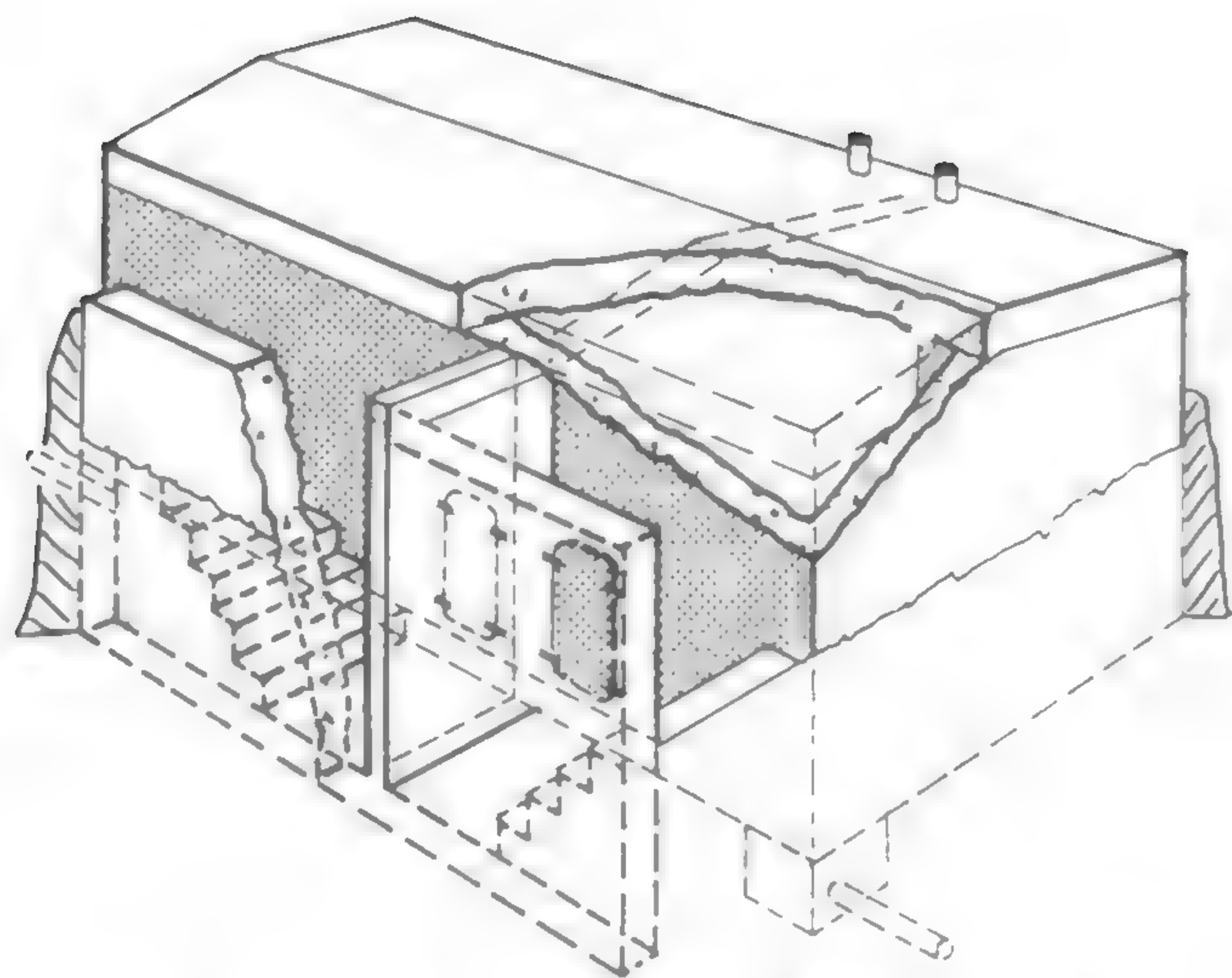




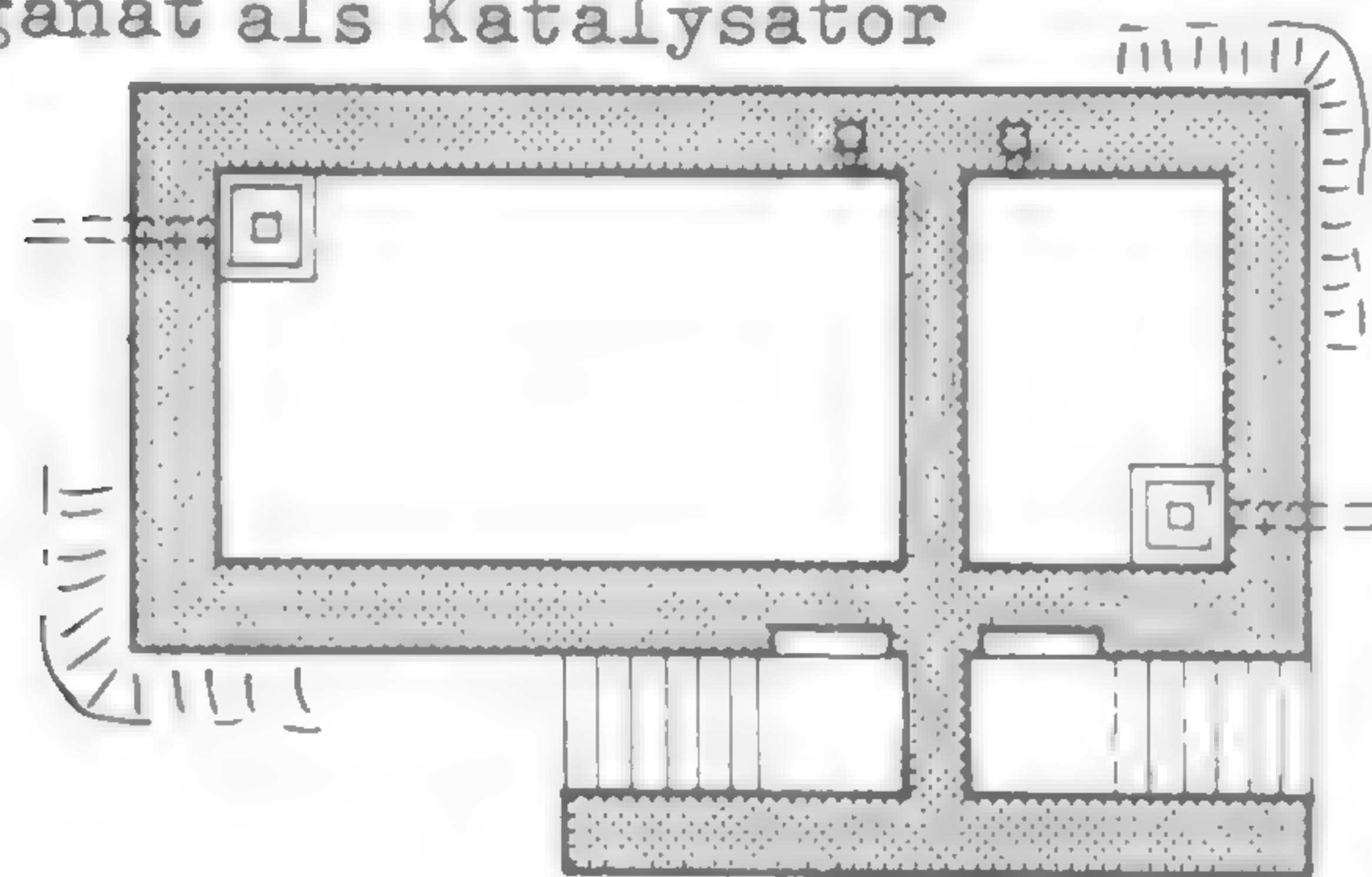


Nach der Anlieferung wurde der Flugkörper innerhalb der Feuerstellung nur auf dem Transportkarren bewegt, mit angelegten Flügeln und zunächst unbetankt, nachdem er im Arbeitsgebäude ausgepackt und grundmontiert war.





TREIBSTOFF - Bunker für den Dampferzeuger mit getrenntem hochprozentigem Wasserstoff-Superoxyd und Kalzium-Permanganat als Katalysator

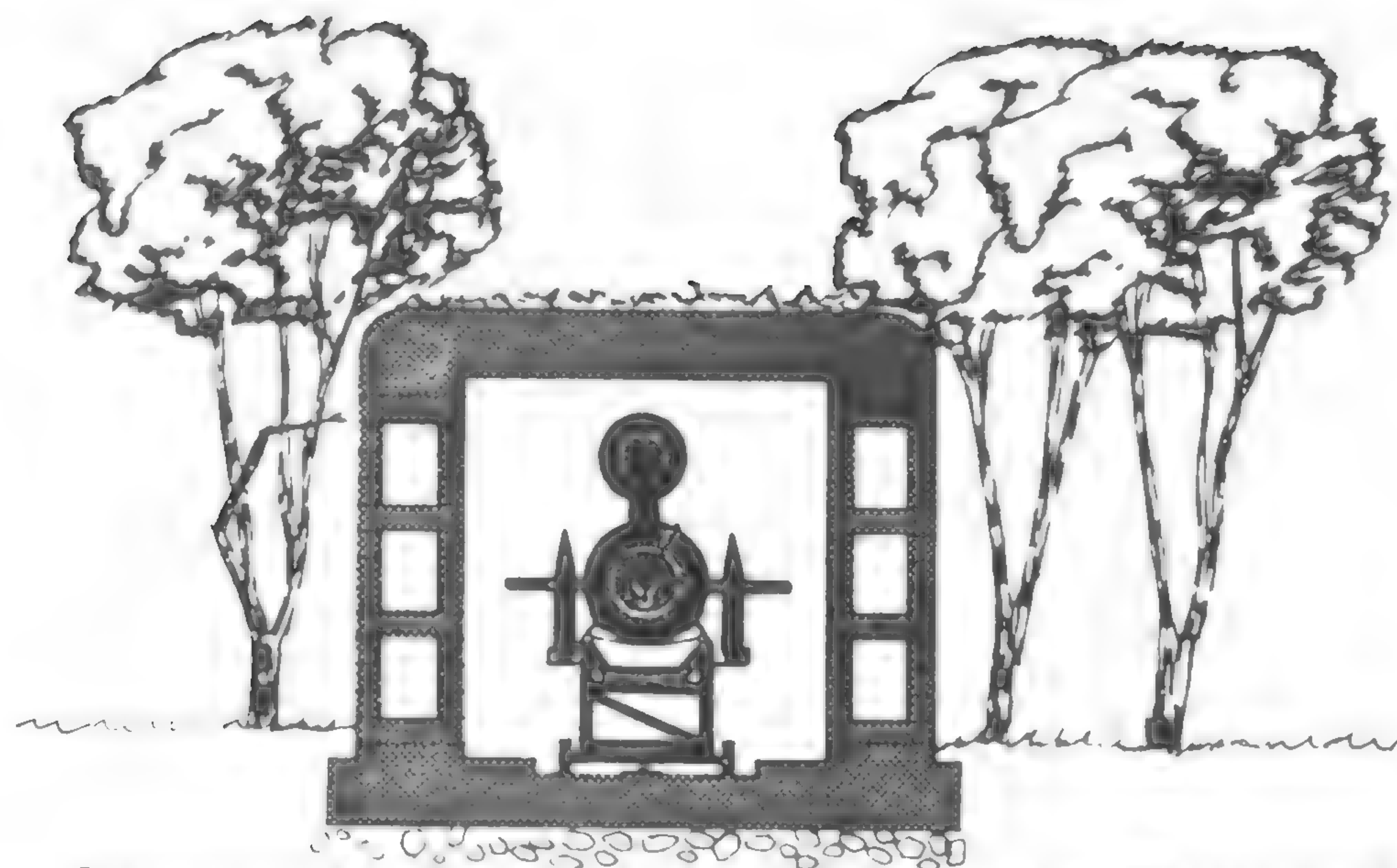


Oben

Der Treibstofftank war weit abgesetzt – ganz aus massivem Eisenbeton – das solideste Gebäude der Stellung; er faßte  $24 \text{ m}^3$  und pumpte den Treibstoff unterirdisch zur Werkstatt.

Rechts:

Von außen sahen sie so aus, halb in der Erde, hier noch mit gerader Einfahrt die später geändert wurde. Jede Stellung besaß mehrere solcher Bunker.



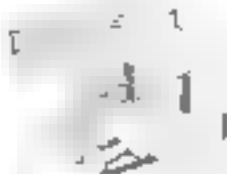
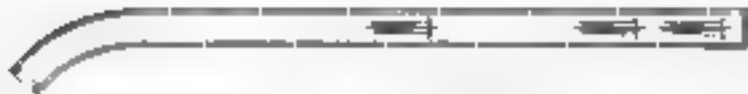
Querschnitt durch Lager-Bunker

Oben.

In diesen Lagerbunkern wurden zehn VI mit angelegten Flügeln sicher untergestellt.

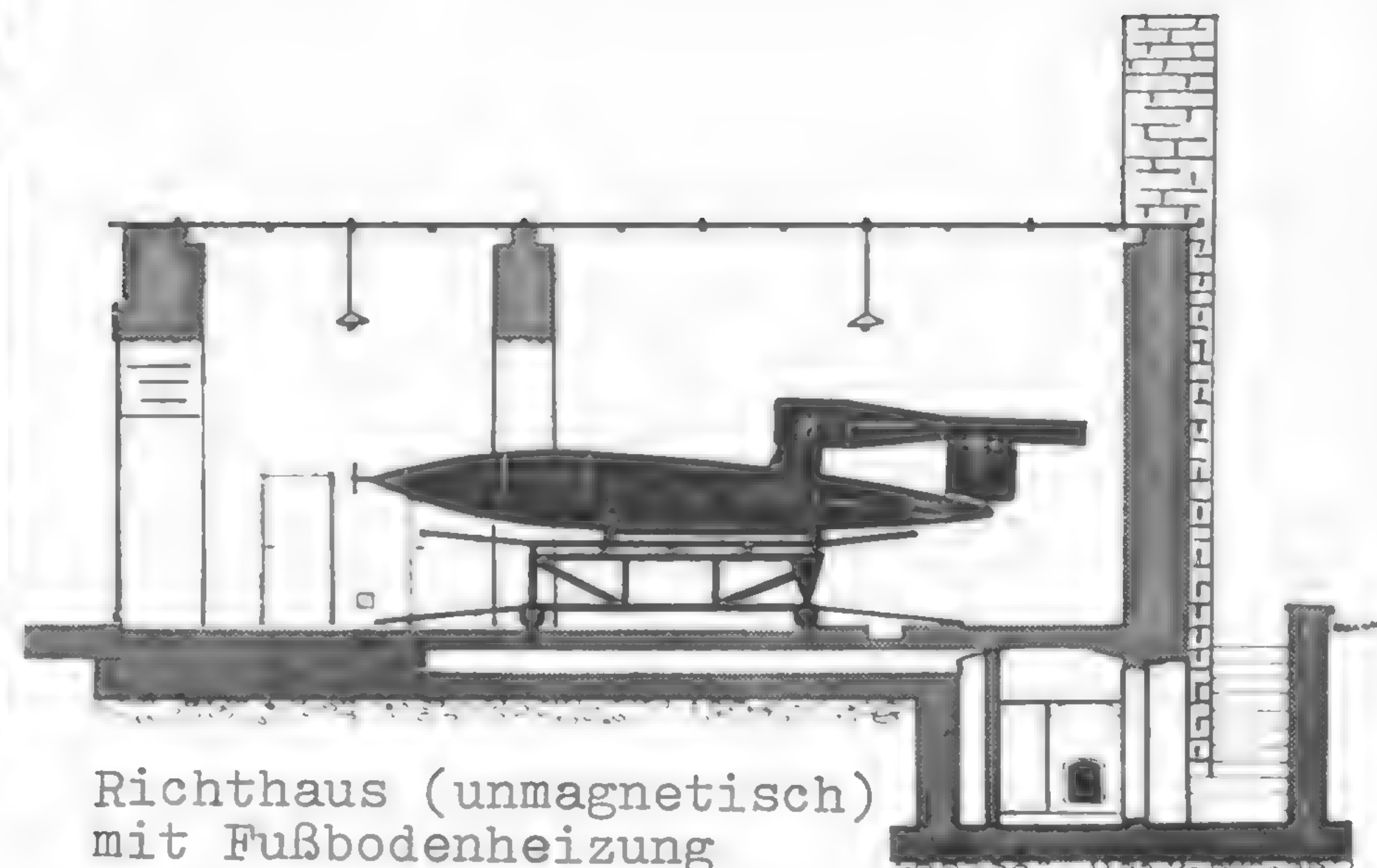






1. The first part of the document is a list of the names of the people who were involved in the project. This list is followed by a description of the project and its objectives. The next part of the document is a description of the methods used in the project. This is followed by a description of the results of the project. The final part of the document is a conclusion.





Richthaus (unmagnetisch)  
mit Fußbodenheizung

Oben:

Das Innere des "Richthauses" zeigt den typischen Rundbogen und die Schienen parallel zur Schußrichtung des Geschützes.

Oben rechts:

Die Fußbodenheizung sorgte für trockene Luft und gleichmäßige Temperatur, unabhängig von der Außenwärme. Mit dem Ansetzen der Flügel und dem Einsetzen der Zünder waren die Vorbereitungen beendet.

Rechts:

Rechts ist deutlich das "Richthaus" zu sehen, links davon der Abschlußbunker, davor der Anmarschweg zur Katapult-Anlage.









# Vereinfachte Feuerstellungen

Bevorzugte Feuerkraftverteilung  
nach DIN 1052



1. **Feuerkraftverteilung** nach DIN 1052  
 (Feuerkraftverteilung) nach DIN 1052  
 (Feuerkraftverteilung) nach DIN 1052







$L$   
 $rac$  ..  $F_{\text{m}} = \frac{1}{10} \frac{1}{10} \frac{1}{10} \frac{1}{10}$   
 $10$



10 10 10 10

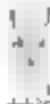


Salomonstraße

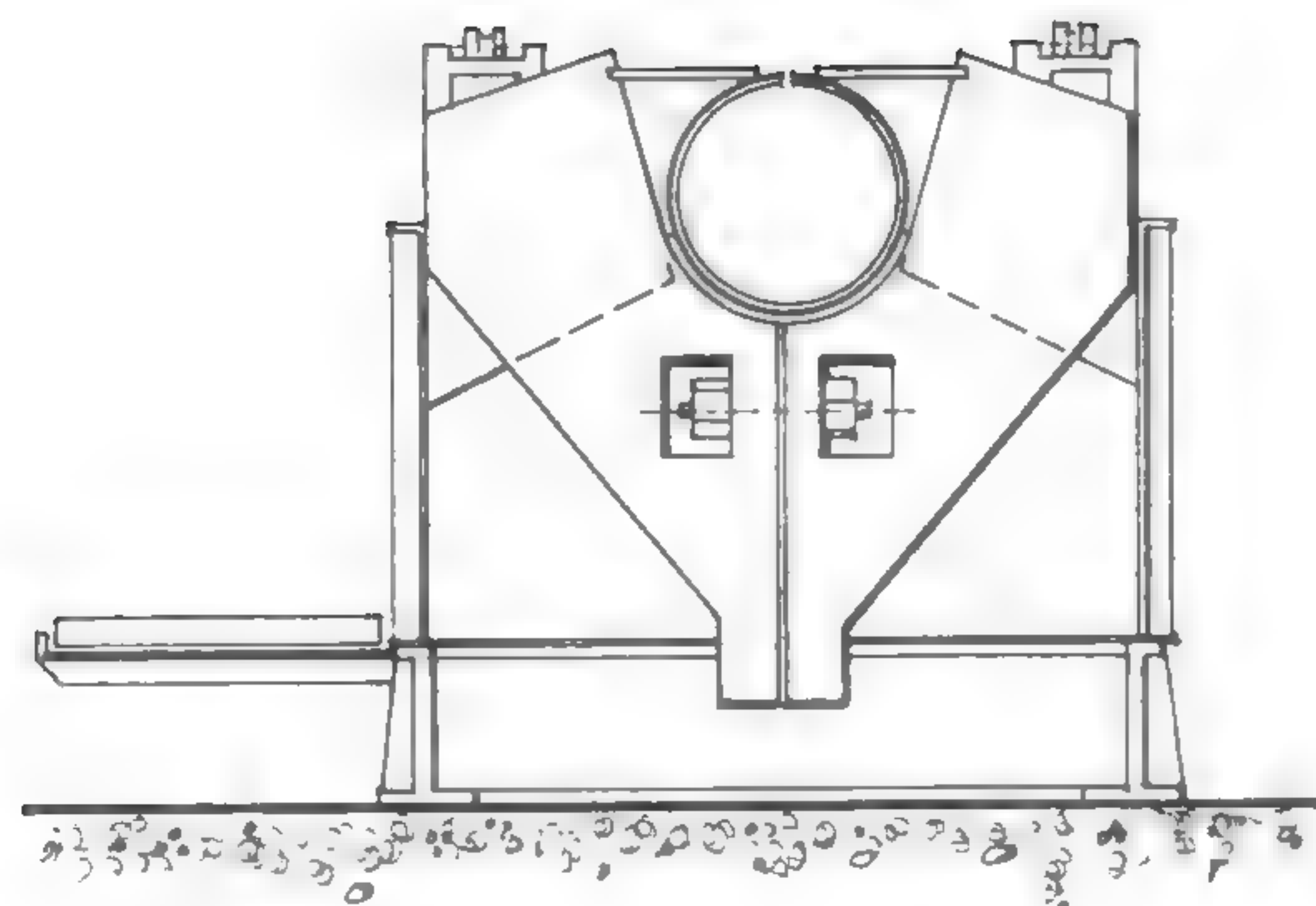
Salomonstraße



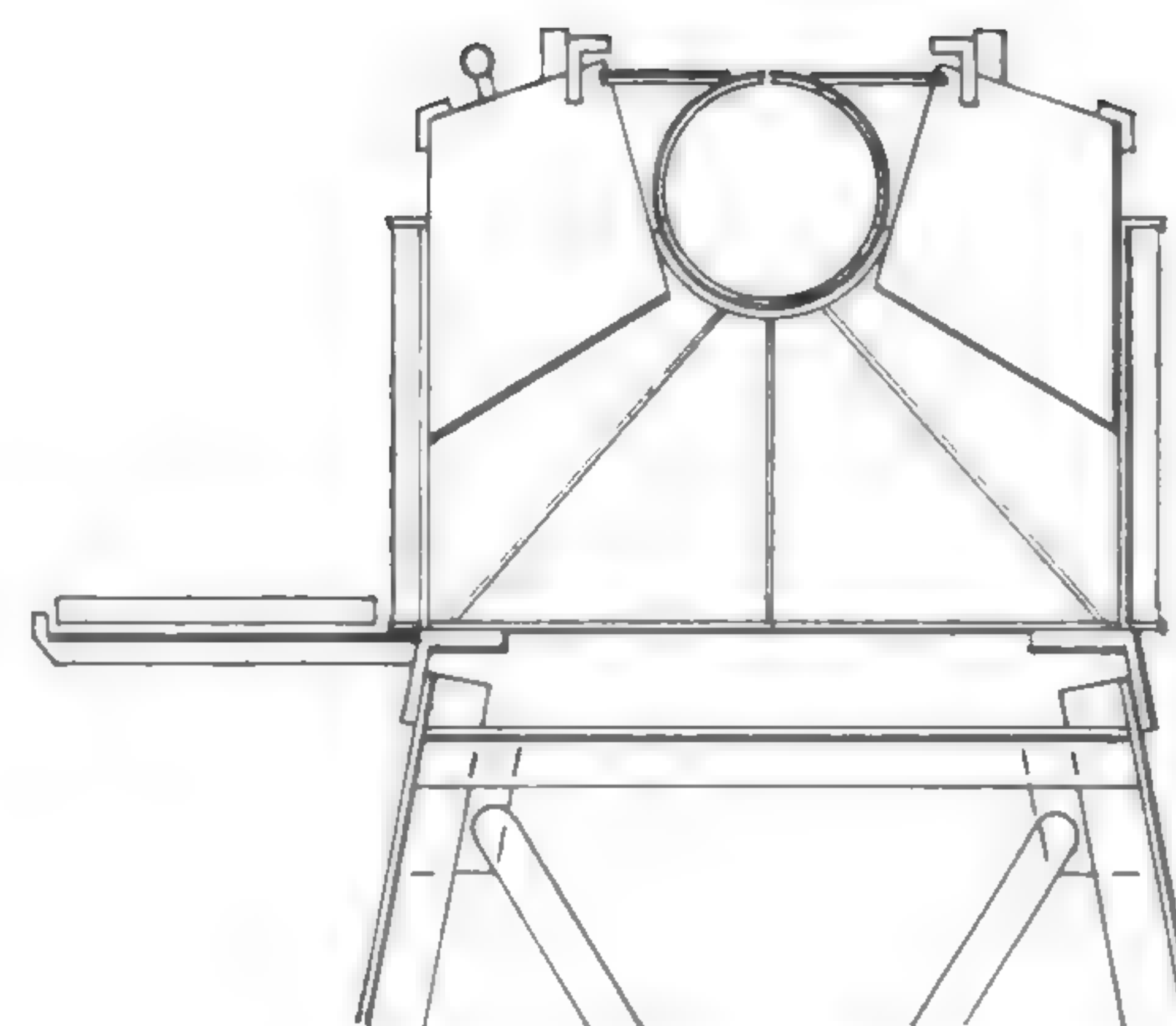
Planlage des neuen (Friedrich) Krankenhaus-Bauhofes, 1908





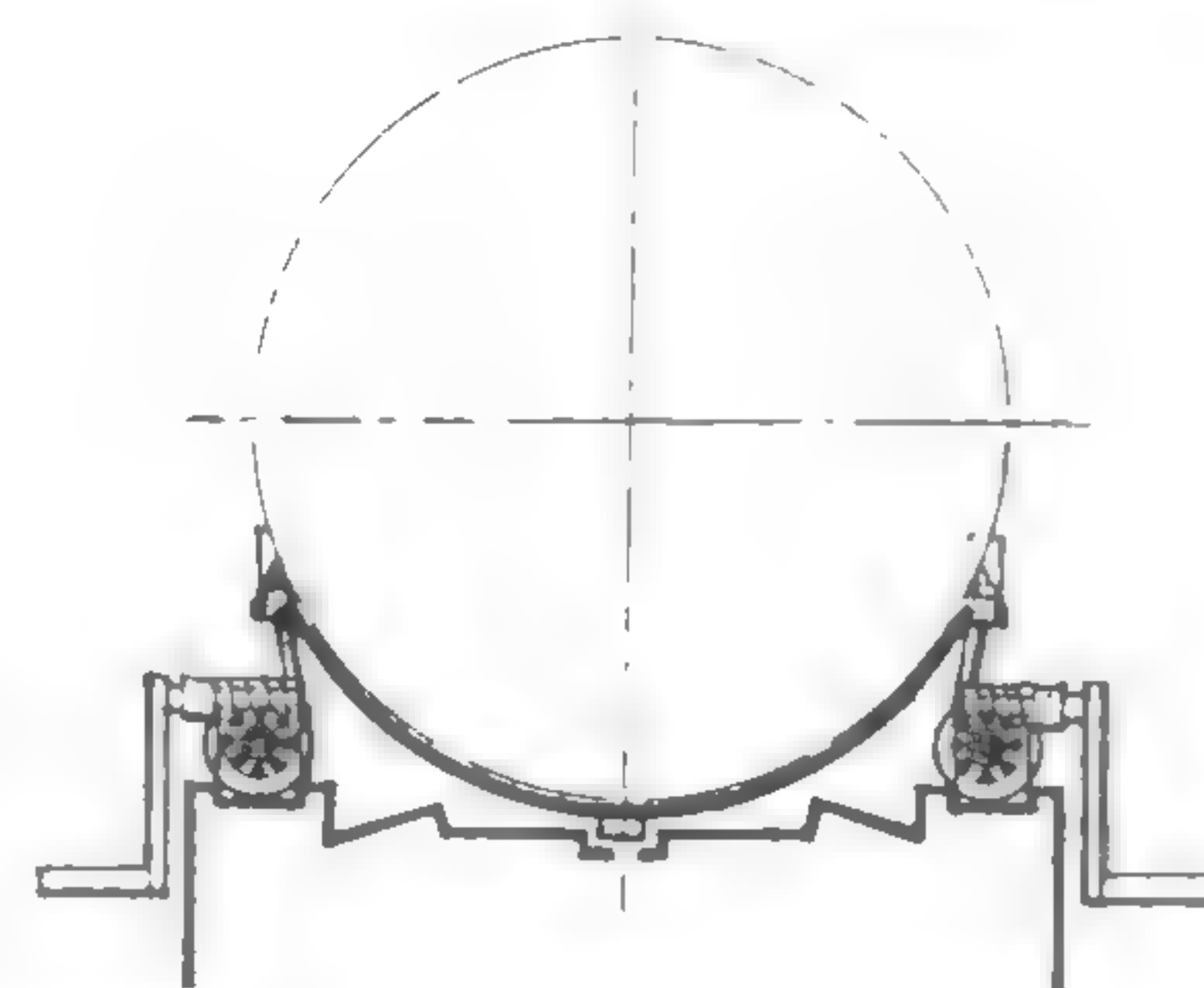
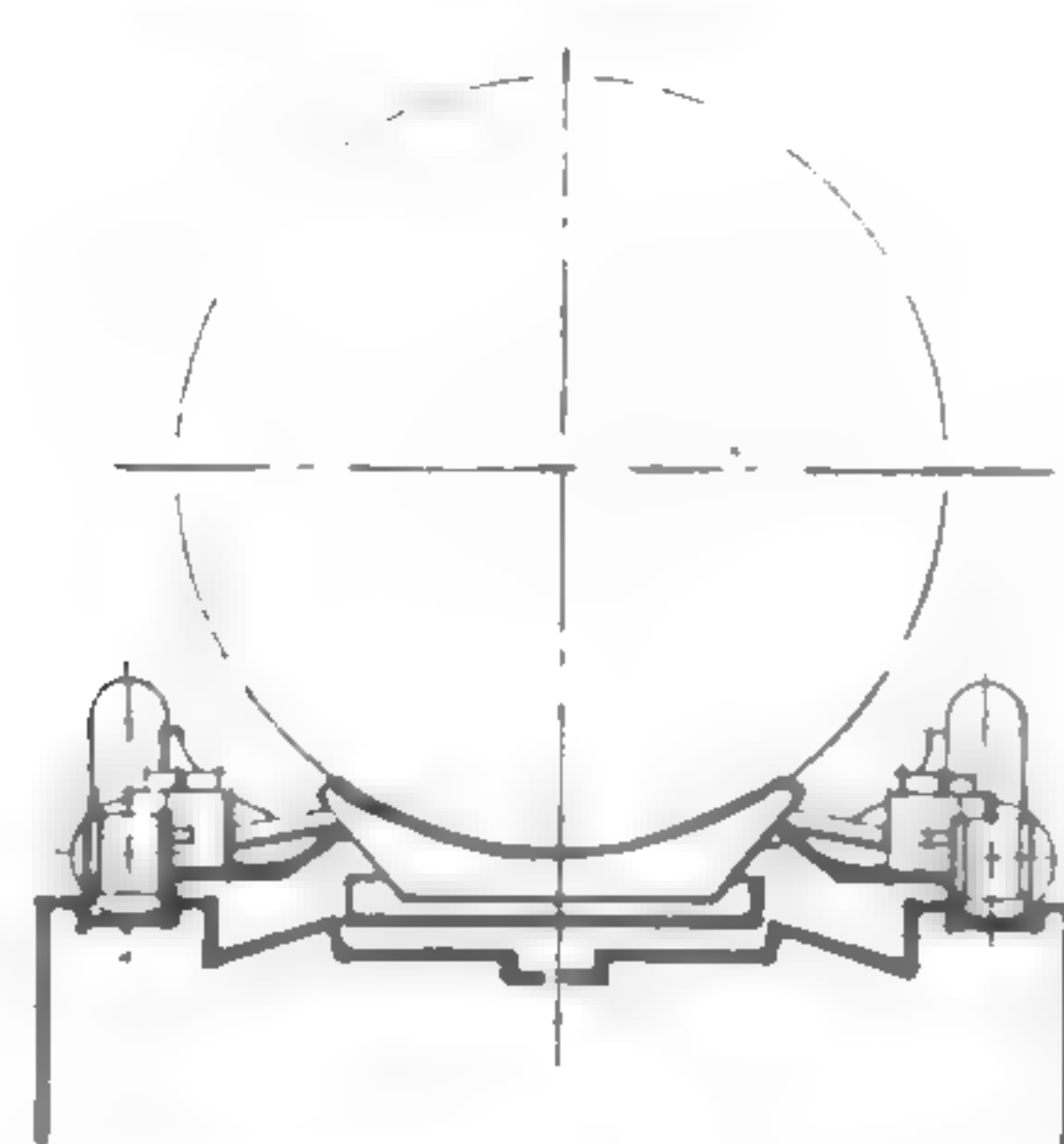


Segmentstück am Anfang  
DAS VEREINFACHTE KATAPULT

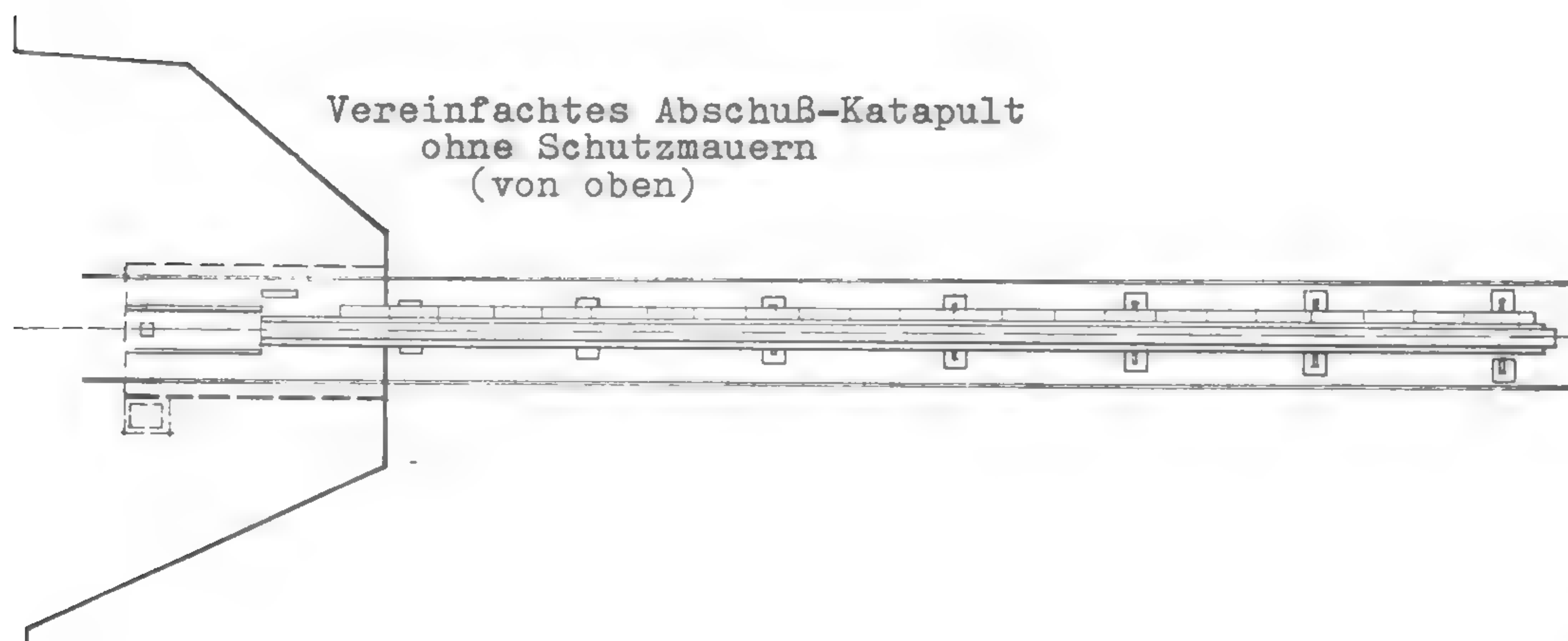


Segmentstück am Ende  
("A-Mast")

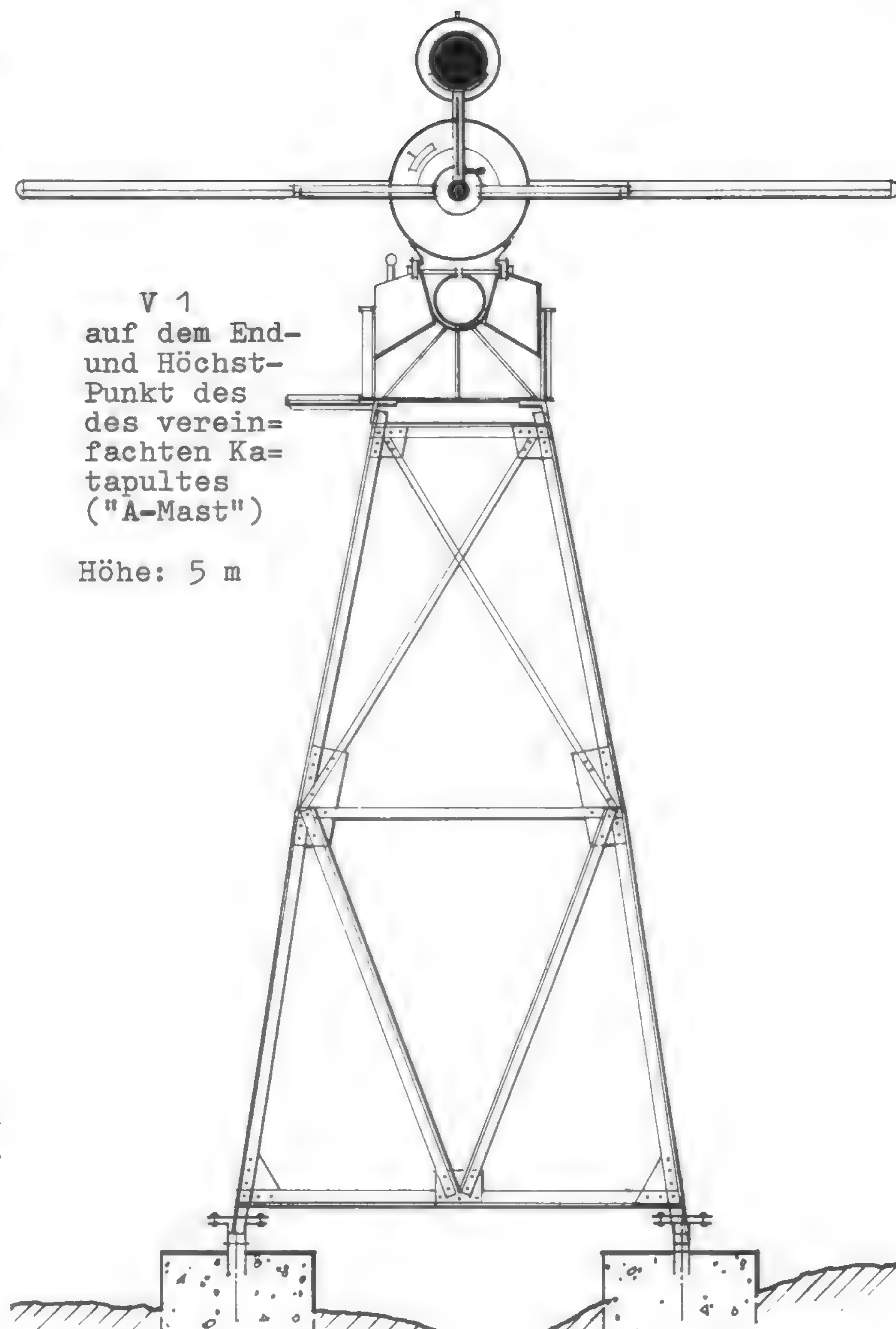
Links oben:  
Die Lage des  
Flugkörpers auf  
dem neuen Kata-  
pult am Anfang  
und Ende wird  
hier besser sicht-  
bar als auf einem  
Foto.



Flugbombe V 1 halb auf die Schleuder gesenkt



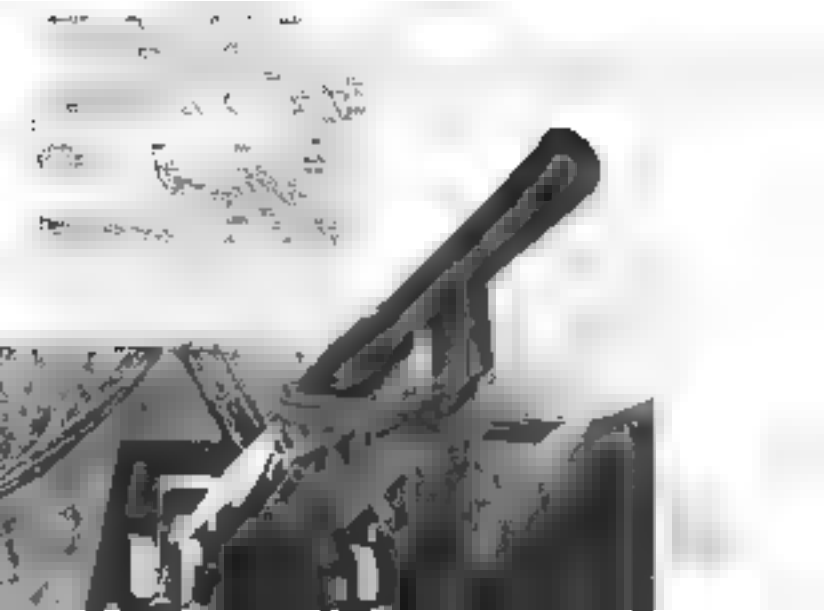
Vereinfachtes Abschuß-Katapult  
ohne Schutzmauern  
(von oben)



V 1  
auf dem End-  
und Höchst-  
Punkt des  
des vereinfach-  
ten Kata-  
pultes  
("A-Mast")

Höhe: 5 m







# Auf dem Wege zum Einsatz

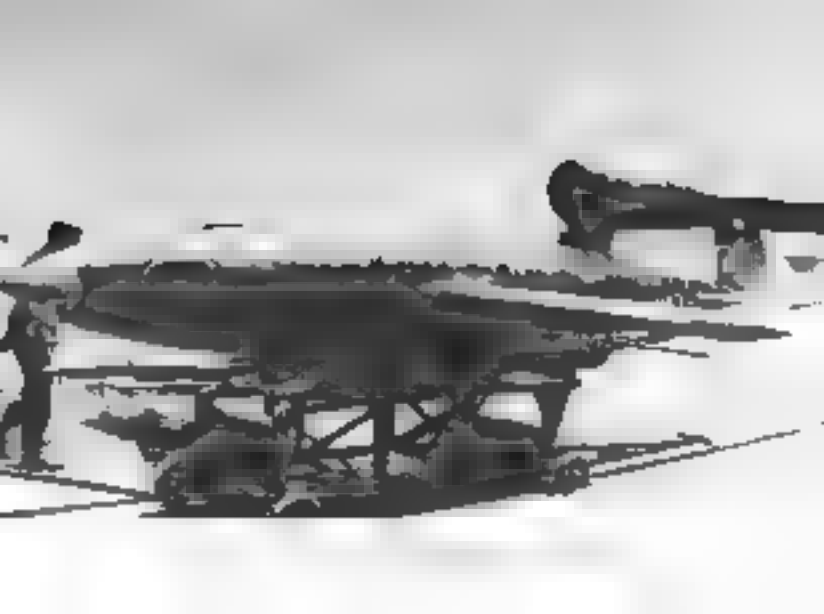


Aus dem "Richthaus" wird die feuerbereite V1 mit Karren im Mannschaftszug zum Startplatz geschleppt, hier am 8. 8. 1944. Es war eine große körperliche Strapaze für die Soldaten.

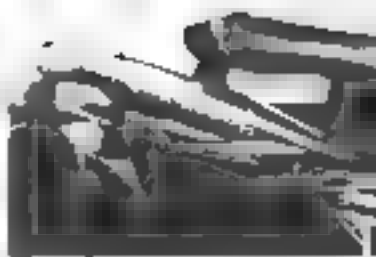
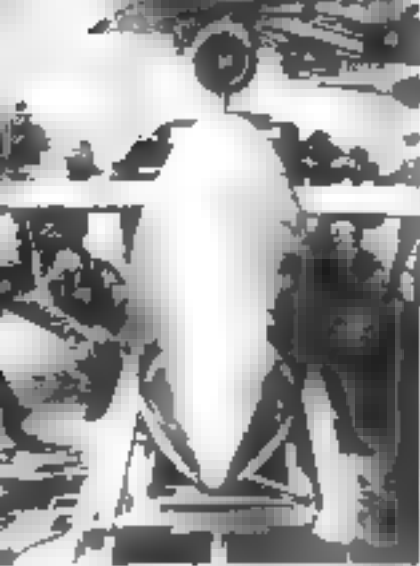












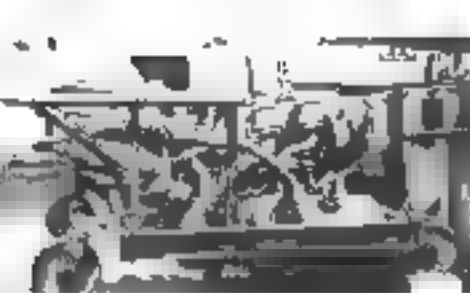
















Unten:

Eine sehr seltene Aufnahme: Ein britisches Aufklärungsflugzeug fotografierte den Flugkörper auf dem Katapult vor dem Abschuß, obwohl meist bei trübem Wetter und niedrigen Wolken geschossen wurde.

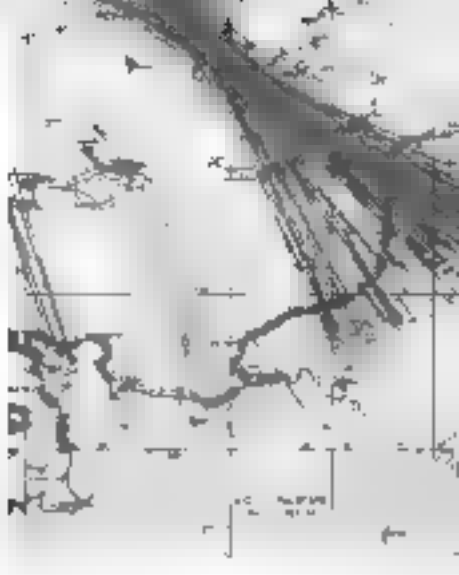


## Im Flug

Links:

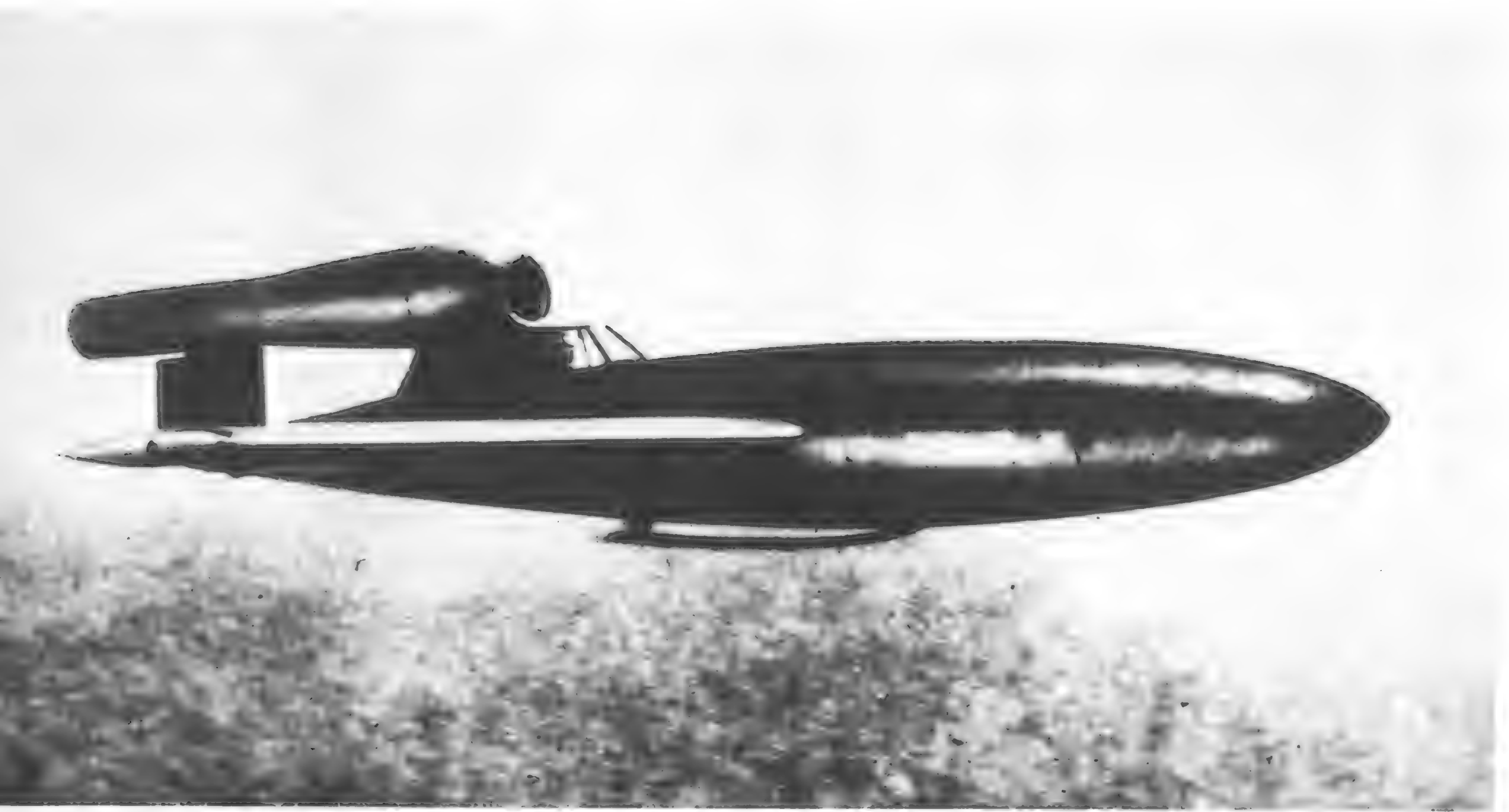
Steigflug der V1 nach dem Abschuß. (DM)





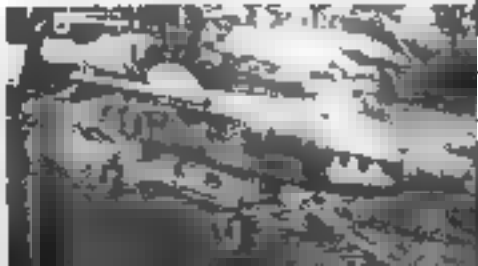


# Bemannte V 1 ("Reichenberg")



FZG 76 "Reichenberg" (Typ 2) mit abgefederter Kufe und Landeklappe als einsitzige Übungsmaschine ohne Sprengstoff-Nutzlast im Fluge.









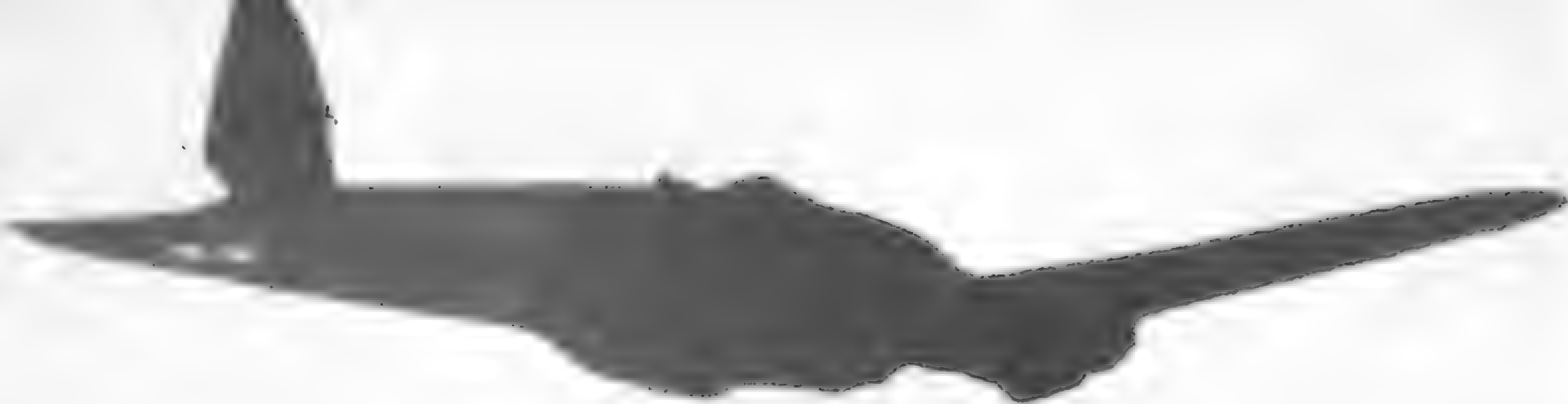




HEINKEL He 111 H22

Start aus der Luft

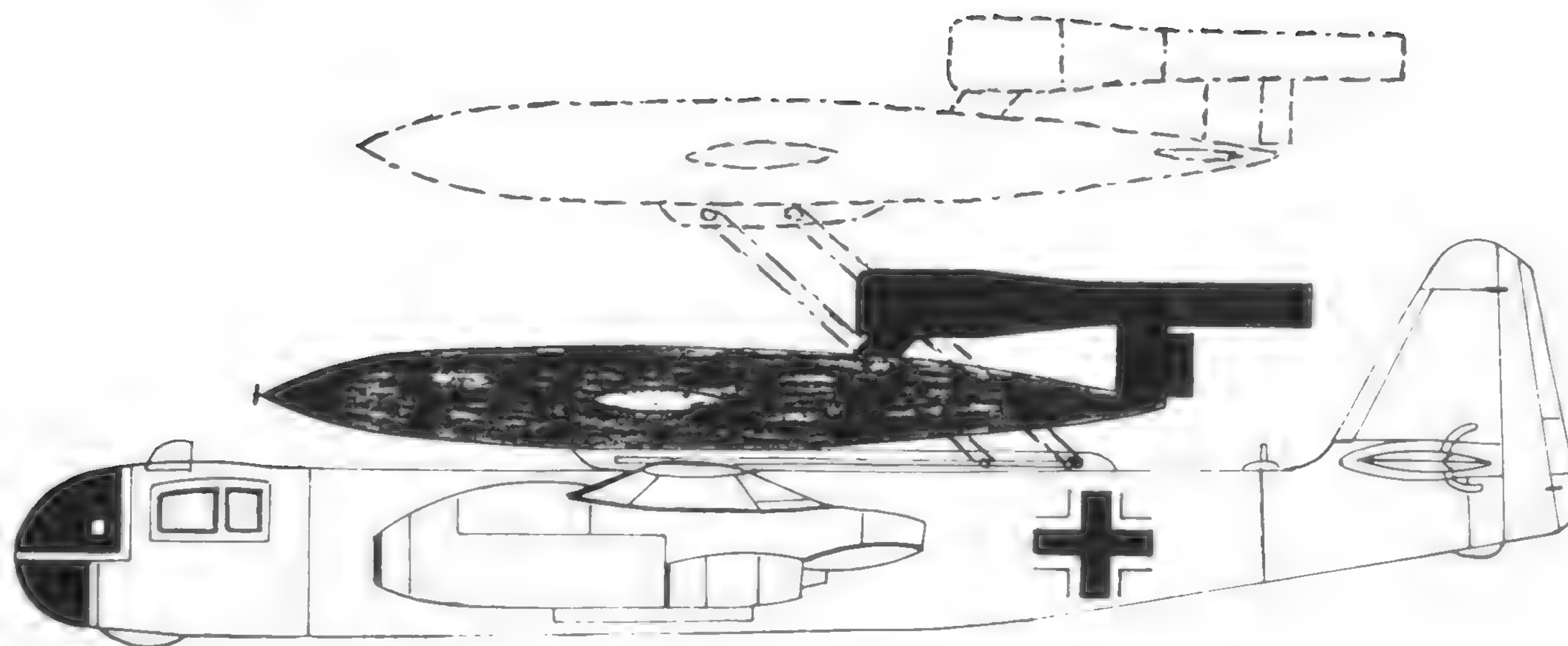




Die seltene Aufnahme zeigt den Abwurf eines FZG 76/V1 aus der He 111 in dem Augenblick, in dem die notwendige Anfangsgeschwindigkeit für den Flugkörper erreicht ist, und er mit seinem Triebwerk aus eigener Kraft weiterfliegen kann.



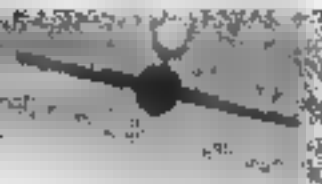
Der Düsenbomber Arado 234 c2 trug die V1 wie eine "Mistel" im Huckepack, zum Abschluß aufgerichtet schleppte aber auch "Segelflugkörper" der V1 ohne Triebwerk und Höhenflossen, jedoch mit starrem Fahrwerk als Luft-Boden-Flugkörper in die Höhe.



**ARADO Ar.234c2**



## Abwehr der V 1







## (Seltsamkeit) ODDENTIFICATION



"Doodle Bug!"  
(Kritzel-Gespensst)

Oben:

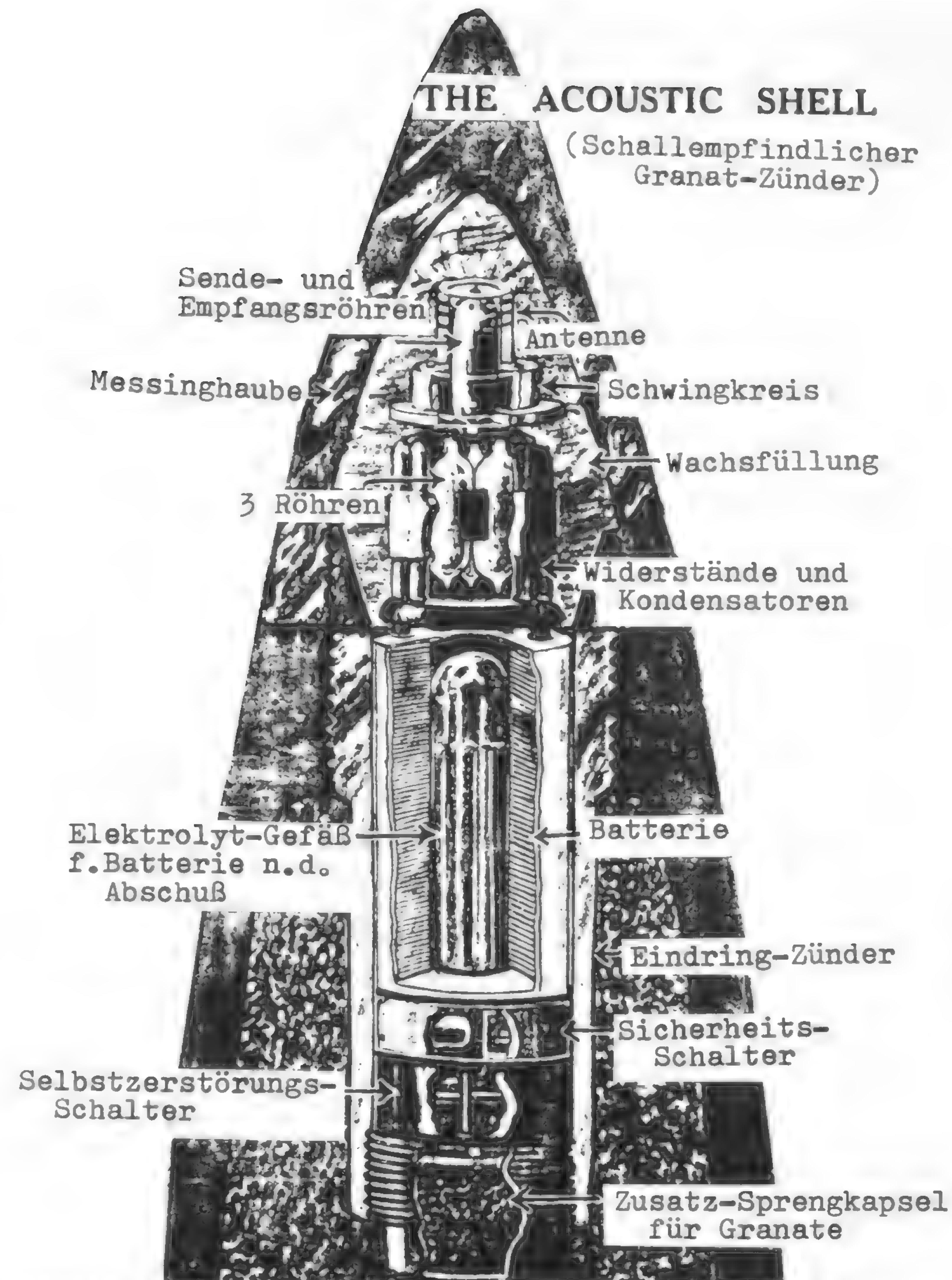
Die Karrikatur zeigt, daß die Briten die V1 nicht für kriegsent-scheidend hielten.

Rechts:

Der akustische Zünder der britischen Flak-Granate sprach bis zu einem Abstand von 300 Meter auf das V1-Triebwerk an: "Mörder-As für die fliegenden Bomben!"

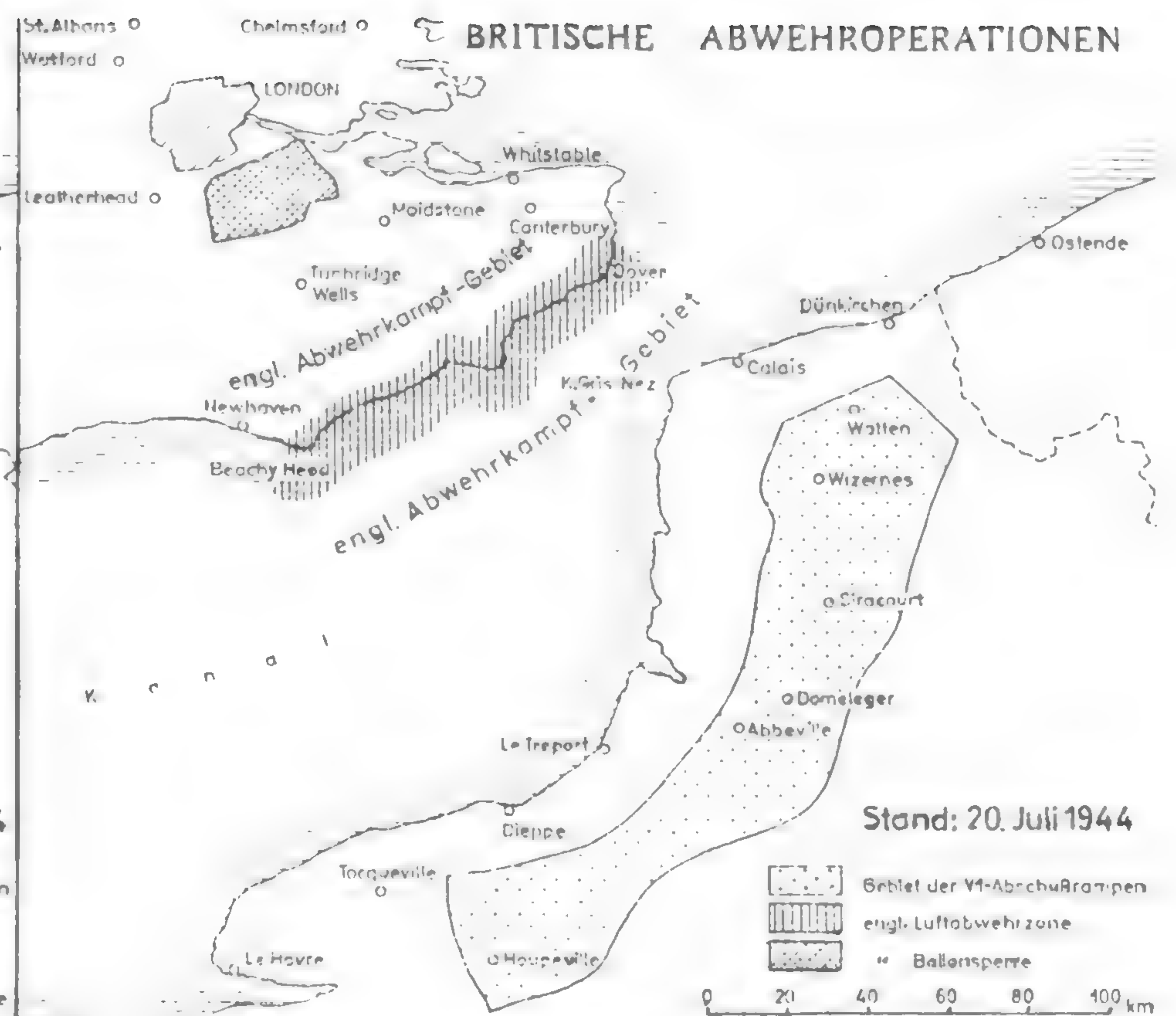
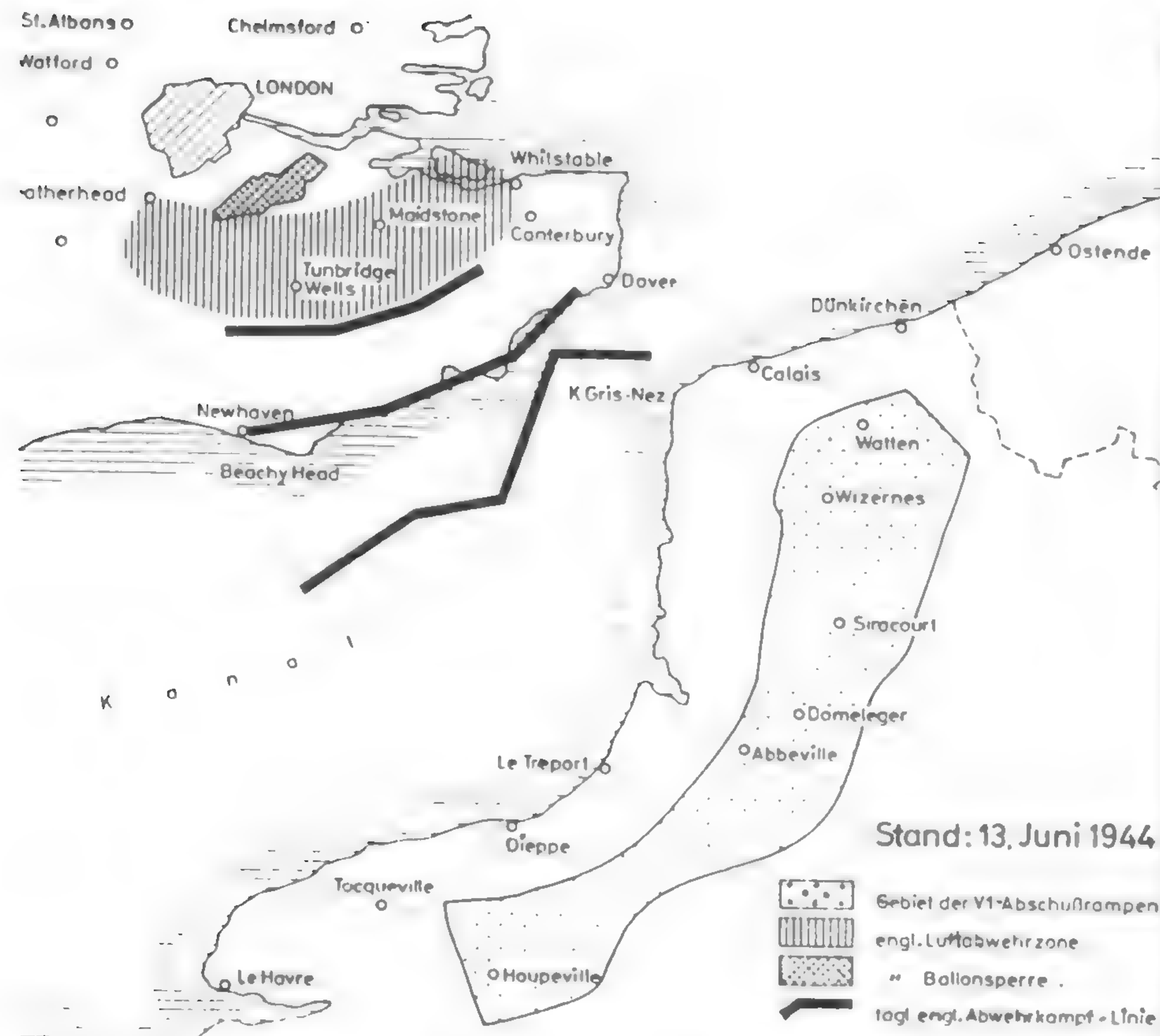
Linke Seite:

Nach Erreichen der Entfernung winkelte das Höhenruder ab, stoppte der Brennstoff und flogen die Tragflächen weg – die V1 stürzte. (1xBA)



BRITAIN'S ACE KILLER OF FLYING BOMBS





Oben:  
Binnen sechs Wochen gelang es den Briten, ihre Luftabwehr umzuorganisieren durch Konzentration und Verzögerung der Ballonsperren und Vorverlegung der Abwehr, um Zeit für die Bekämpfung der V1 zu gewinnen.



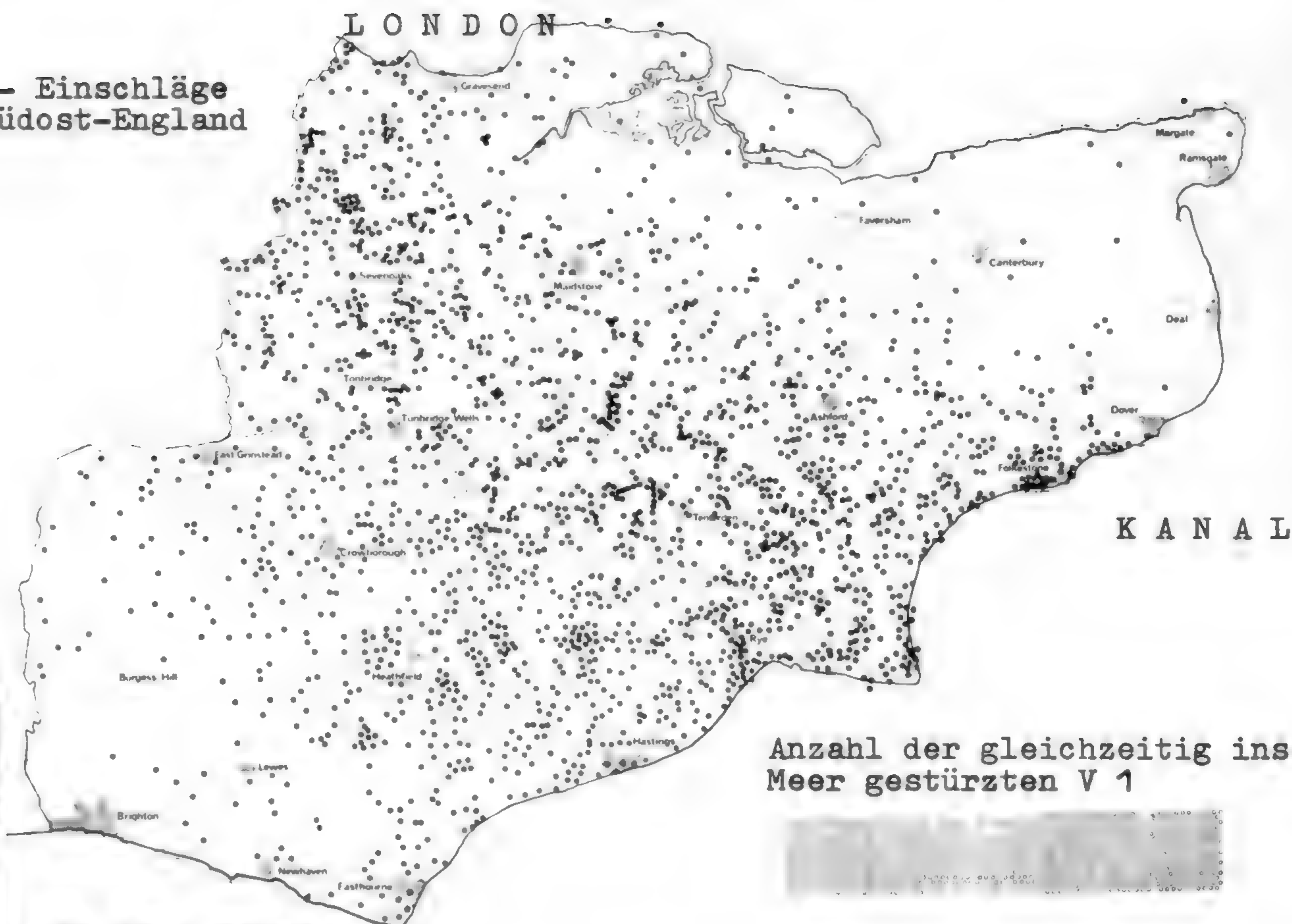
Links:  
Die Aufstellung eines Blindgängers am Picadilly löfete den geheimnisvollen Nimbus der V1 in der Bevölkerung.



Rechts:

Wie die Karte zeigt, erreichten anfangs die Irrläufer, Versager und vorzeitigen Abstürze etwa 35 %, eine Zahl, die später auf rund 8 % gesenkt wurde. Bedienungsfehler der überforderten Mannschaften oder Materialfehler waren die Hauptursachen. Es gab aber auch Unfälle an den Geschützen. Das Regiment beklagte insgesamt 189 Tote, 321 Verwundete, 71 Vermißte, mehr als ein Zehntel.

## V 1 - Einschläge in Südost-England



Links:

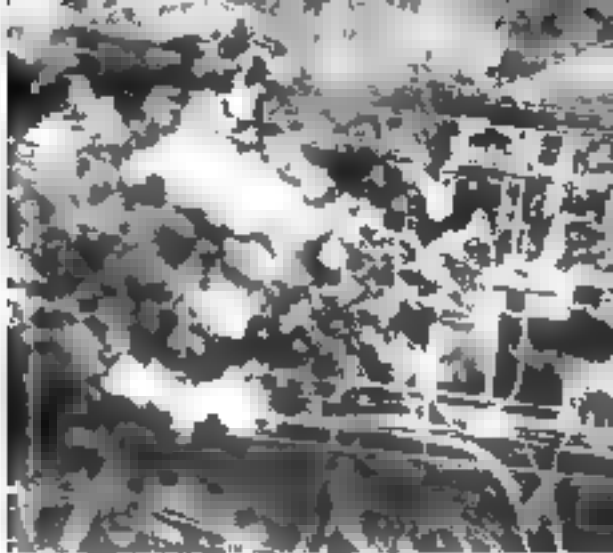
Die Aufnahme der Associated Press zeigt verheerende Schäden in der Rutherford Street in Westminster/London. Die meisten Wohnungen waren unbenutzbar geworden, wenn auch England keine schwerwiegende Materialverknappung kannte.



# Produktion









Links:  
Der Nachschub an Flugkörpern zur Front lief weitgehend mit der Bahn, ständig Luftangriffen ausgesetzt. Dennoch gab das Regiment vom 20. 10. 31. 12. 1944 mit zwei Abteilungen von 8 – 18 Geschützen 5.790 Schuß auf Antwerpen, Brüssel, Lüttich ab.

Rechte Seite:  
Trägertransport mit V1 des Flak.Rgt. (W) 255 hat es schwer erwischt. Bei kürzeren Bahnverbindungen verschoß das Regiment vom 1. 1. – 27. 3. 1945 mit drei Abteilungen von 35 – 47 Geschützen noch einmal rund 9.700 Schuß auf Rotterdam, Belgien und London. Am 12. 1. 1945 fiel der 15.000. Schuß.







# Verlegung unter die Erde

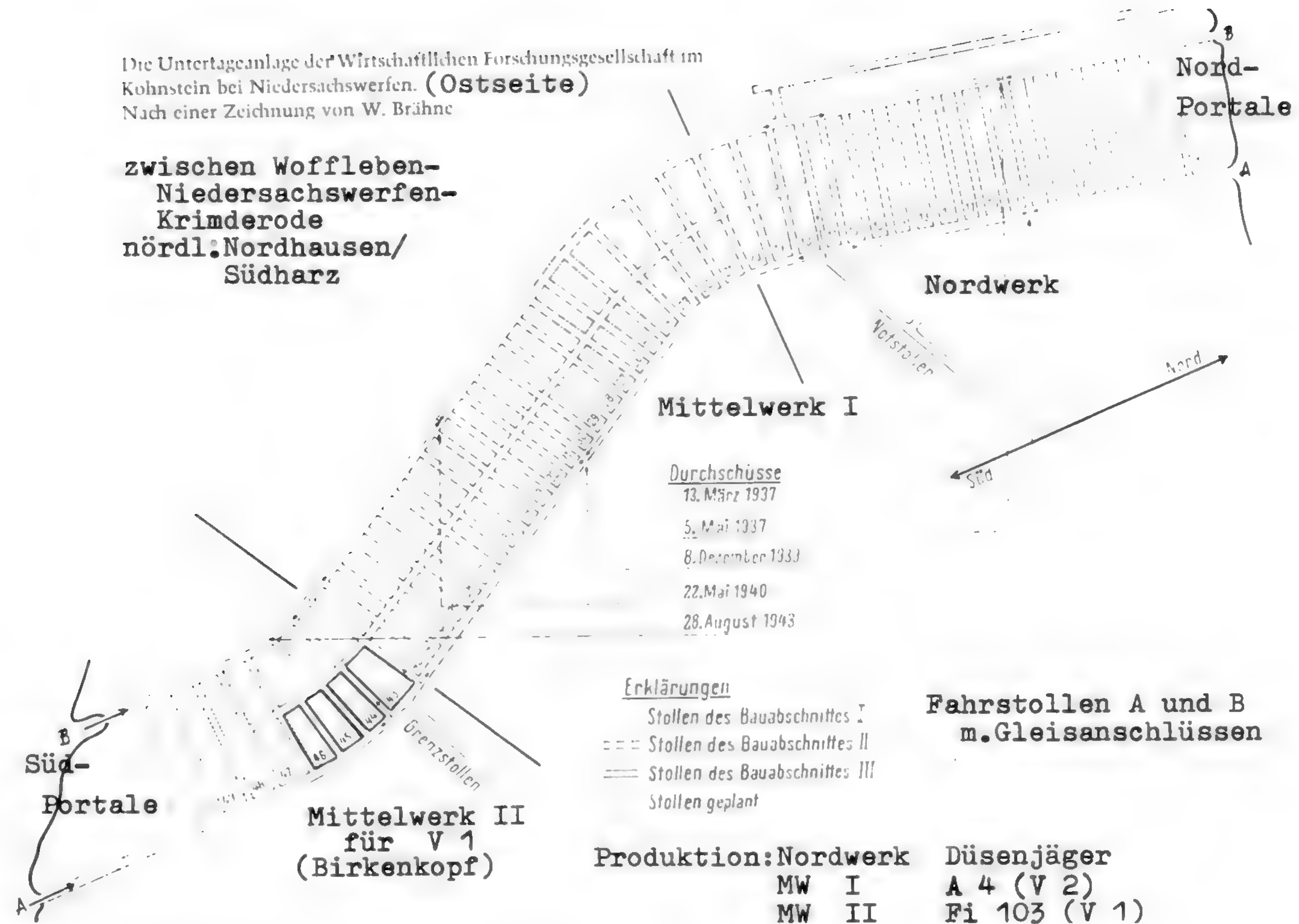


Oben:

Die Verlegung der Produktion in eine Stollenanlage des Südharzes durch die "Wirtschaftl. Forschungsgesellschaft" (Wifo) dauerte sechs Wochen, unter Einsatz aller Mittel bis hin zu KZ-Häftlingen und SS-Vollmachten.

Die Untertageanlage der Wirtschaftlichen Forschungsgesellschaft im Kohnstein bei Niedersachswerfen. (Ostseite)  
Nach einer Zeichnung von W. Brähne

zwischen Woffleben-  
Niedersachswerfen-  
Krimderode  
nördl. Nordhausen/  
Südharz



Oben:

Von den ausgebauten Stollen des Kohnsteins bekam die V1-Produktion die vier Stollen 43 – 46 unweit der Süd-Portale direkt am Gleisanschluß A, in Nachbarschaft der Herstellung der V2 und der Düsenjäger, der modernsten Waffen.

Rechte Seite:

Hier wird die Enge der feuchten und kalten Stollen für die Montage der langen und schweren Flugkörper deutlich, von der ungünstigen Belüftung ganz abgesehen, dazu ohne Tageslicht. Ab 1. 11. 1944 faßten die "Mittelwerke" im Auftrag des VW-Werkes 16 Zweigwerke und Zulieferfirmen zur kompletten Endmontage der V1 zusammen. Dem OKL setzten sie pro Stück RM 5.000,- in Rechnung.





# Marschflugkörper

Rechts:

Die amerikanischen Nachbauten starteten mit einem Raketen-schlitten, hier in Holloman bei Alamogordo/Neu-Mexiko, unweit des Nuklear-Erprobungsplatzes

Unten:

Die US-Luftwaffe startete sogenannte "JB-2", d.h. "Düsen-Bombe", mit B-29-Flugzeugen, hier beim Eglin Field, Florida. Der Übergang und die Weiterentwicklung zum "Cruise Missile" von heute in dreißig Jahren lag nahe und war nicht schwierig.









# Militärische Museen, Sammlungen und Archive

## MUSÉE MILITAIRE

### Anschrift:

Pourville westlich von Dieppe  
(Frankreich)

In Privatbesitz von M. Collé

### Angaben zum Museum:

In einem Bunker (hier vorrangig Fotos und Dokumente) des ehemaligen Atlantikwalles, in einer danebenliegenden Halle und auf einem Freigelände sind Motorräder, Pkw und Lkw sowie gepanzerte Fahrzeuge amerikanischer, englischer und auch deutscher Herkunft zu finden:  
— darunter auch Teile einer V1.

\* \* \*

### IN VORBEREITUNG SIND FOLGENDE WAFFEN-ARSENAL-HEFTE:

- Kampfpanzer Leopard 2 (2. Band)
- Elefant-Jagdtiger-Sturmtiger
- Hubschrauber der Bundeswehr
- Schlachtschiff Tirpitz
- Panzerzüge (als Sonderheft)
- Kampfflugzeuge der NATO (als Sonderheft)

### VERKAUFE:

Das Waffenarsenal Band 1 – 95  
Waffenrevue Band 24, 33, 34, 36–43, 47, 48  
Das Dritte Reich Sonderheft 1, 9, 10  
Die Lokomotive Heft 1  
The Tank-Story Spezial 1 x  
Waffenonderheft 1 – 7

Angebote schriftlich an:

Ernst A. Jessen

Dringsheide 20  
2000 Hamburg 74

### Suche folgende Bücher:

A. Benary: Die Berliner Bären-Division, Geschichte der 257. Inf.Div.; G. Nitz: Die 292. Inf.Div.; Littau/Franke: Der polnische Feldzug/Bildband der 2. Leichten Division (7. PD); W. Straub: Panzerregiment 7 im Westfeldzug (10. PD); Oven/Hahn-Butry: Panzer am Balkan, Erlebnisbuch der Panzergruppe "von Kleist"; H. W. Geissler: Panzer im Osten/Vom Kampf einer Division in Sowjet-Rußland (17. PD).

Angebote an:

Eberhard Georgens

Am Schäfersee 39  
1000 Berlin 51

Abenteuer, Erfüllung, Gewinn, echte Alternative  
**BUND DEUTSCHER LEGIONÄRE (BDL)**  
Graf Adelman, Pfarröschle 14, 7994 Senthart  
Telefon 07578/1050

### — V B R F —

#### Vereinigung zur Bergung und Restaurierung von Fluggerät

Die VBRF hat sich das Ziel gesetzt, Fluggerät und Teile davon, der Nachwelt zu erhalten. Wir suchen Interessenten, die uns aktiv und fördernd unterstützen. Der jährliche Unkostenbeitrag beträgt DM 60,--  
Info-Material gegen DM 0,50 Rückporto.

### — V B R F —

Michael Balss

Postfach 1  
D-5401 Urmitz/Rh.

## LUFTWAFFEN-BÜCHER

Das große Buch über die deutschen Jagdflugzeuge 1915 – 1945.

Umfassende Texte und eine Fülle von Fotos.

Dieser Band ist ein Standardwerk und ein MUSS für alle, die mehr über die deutschen Jagdflugzeuge wissen wollen.

208 Seiten — viele Fotos  
in Farbe 46,-- DM

### Deutsche Jagdflugzeuge 1915-45



Eine Gesamtübersicht über die wichtigsten deutschen Jagdflugzeuge  
Henz J. Nowarra

Die Foto-Dokumentation über das berühmte, legendäre Jagdgeschwader 54: **DIE GRÜNERZJÄGER**. Mehr als 400 Fotos von der Aufstellung, den Einsätzen, den Kommandeuren, den Maschinen usw.

196 Seiten — 400 Bilder  
48,-- DM

### DIE GRÜNERZ- JÄGER



Bildchronik des Jagdgeschwaders 54  
Werner Held - Hannes Trautloff

Die große Bild-Dokumentation über die Aufstellung, den Einsatz und das Ende der deutschen Fallschirmtruppe. Ein beeindruckender Foto-Bericht mit 540 weitgehend unbekannten Bildern. Ein umfassendes und ergreifendes Bildwerk.  
224 Seiten — 540 Fotos  
49,80 DM

### Die Bildchronik der Fallschirmtruppe 1935-1945



Von den Männern, der Ausbildung und dem Kampf  
A. v. Roon

**PODZUN-PALLAS-VERLAG GMBH**  
Markt 9, 6360 Friedberg/Hessen 3  
Telefon 06031/3131 + 3160



The above proposed Hamiltonian is obtained by





So ist die V1 heute im  
Deutschen Museum in München  
zu besichtigen